39509/c

L-XXXIX
18/m

DR. ERNST DARMSTAEDTER
No. 1064
COLLECTION

1798

D. Caspar Neumanns,

Ehemaligen Königl. Preußischen Hof-Raths, Professoris der Chymie und Decani bey dem Collegio Medico-Chirurgico, Mitgliedes des Königlichen Preußischen Ober-Collegii Medici zu Berlin, Adjuncti der Römisch-Kayserl. Akademie, deßgleichen der Königl. Groß-Brittannischen und Königl. Preußischen, wie auch Päbstlichen Akademie der Wissenschaften Mitgliedes,

CHYMIÆ MEDICÆ DOGMATICO-EXPERIMENTALIS,

TOMI QUARTI,

PARS SECUNDA;

das ist

der gründlichen und mit Experimenten erwiesenen Medicinischen

Chymie,

des vierten Bandes,

in welchem

Die Chymische Untersuchung der gebräuchlichsten zum Mineral-Reich gehörigen Materien, nebst Anzeige ihres Nutzens vorgetragen wird,

Zweyter Theil.

Herausgegeben von

D. Christoph Heinrich Kessel.

Mit Königl. Polnischen und Churfürstlich-Sächsischen, wie auch Königl. Preußischen und Churfürstl. Brandenburgischen allergnädigsten *Privilegiis.*

Züllichau, in Verlegung des Waysenhauses, bey Johann Jacob Dendeler.

1755.

WELLCOME
HISTORICAL
MEDICAL
LIBRARY

Vorrede.

Es erfolget hiemit der letzte Theil des Neumannischen chymischen Wercks, und da die vorhergehenden Theile von Kennern dieser Arbeit wohl aufgenommen worden, so wird hoffentlich auch dieser letzte sich eine gute Aufnahme zu versprechen haben. Die in selbigem

vorkommenden Materien sind nach der dem seligen Verfasser gewöhnlichen Art deutlich und gründlich vorgetragen worden. Um den Inhalt dem geehrten Leser gleichsam auf einem Blick vorzustellen, so handelt

Das erste Capitel.

DE LAPIDE CRYSTALLI,

von dem Crystall-Stein. pag. 1

Das zweyte Capitel.

DE LAPIDE MAGNETIS,

von dem Magnet-Stein. 30

Das dritte Capitel.

DE LAPIDE NEPHRITICO,

von dem Grieß-Stein. 75

Das

Inhalt.

Das vierte Capitel.

DE LAPIDE OSTEOCOLLÆ,

von dem Beinbruch. 92

Das fünfte Capitel.

DE LAPIDE PUMICIS,

von dem Bimsstein. 127

Das sechste Capitel.

DE LAPIDE SILICIS,

von dem Kiesel-Stein. 150

Das siebende Capitel.

DE LAPIDE SMIRDIS,

von dem Smirgel. 184

Das achte Capitel.

DE MERCURIO CURRENTI,

von dem Queckſilber. 197

Inhalt.

Das neunte Capitel.

DE NITRO,

von dem Salpeter. 261

Das zehente Capitel.

DE PLUMPO,

von dem Bley. 362

Das eilfte Capitel.

DE SALE COMMUNI,

von dem gemeinen Saltz. 385

Das zwölfte Capitel.

DE STANNO,

von dem Zinn. 451

Das dreyzehente Capitel.

DE SUCCINO,

von dem Bernstein. 475

Inhalt.

Das vierzehente Capitel.

DE SULPHURE,

von dem Schwefel. 531

Das funfzehente Capitel.

DE TALCO,

von dem Talck. 600

Das sechszehente Capitel.

DE TERRA TRIPOLIS,

von dem Tripel. 636

Das siebenzehente Capitel.

DE TUTIA,

von der Tutie. 657

Das achtzehente Capitel.

DE ZINCO,

von dem Zinck. 683

Das

Inhalt.

Das neunzehente Capitel.

DE VITRIOLO,

von dem Vitriol. 745

Das zwanzigste Capitel.

DE SALE AMMONIACO,

von dem Salmiac. 1026

Das ein und zwanzigste Capitel.

DE ÆRUGINE,

von dem Grünspan. 1146

Der geneigte Leser bediene sich dieses Wercks mit Nutzen und Vergnügen, und lebe wohl!

Das

Das erste Capitel.

DE

LAPIDE CRYSTALLI,

von dem

Crystall-Stein.

§. 1.

Da ich mir fürgesetzet, in diesem Bande von den officinalibus Regni mineralis auch einige *Lapides* abzuhandeln und im vorhergehenden Theile allbereits mit dem Lapide calaminari den Anfang gemachet, auch darinnen die aus dem Lapide corneo entstehende Kreide examiniret und vorgehabt, so folget von den exprès choisirten Materien, nach der Alphabetischen Ordnung, der von langen Zeiten her in der Medicin eingeführte, und noch bis auf den heutigen Tag gebräuchliche oder ad materiam medicam gerechnete LAPIS CRYSTALLI, der Berg-Crystall oder Crystall-Stein. Vorerinnerung.

§. 2.

Von dem Worte Cry-stallus.

Das Wort Cryſtallus kommt von zwey Griechiſchen Wörtern her,

a) von Χρύος gelu, und
b) von Στέλλω contraho,

ſo daß Cryſtallus ohngefehr ſo viel als etwas gefrornes oder durch die Kälte zuſammengezogenes und gewordenes heiſſet und bedeutet: Die erſte motive, warum man dieſer Subſtanz einen ſolchen Nahmen gegeben, iſt vermuthlich wohl dieſe geweſen, weilen man

(a) bey den meiſten Cryſtalliſirungen und Anſchieſſen der Saltze wahrgenommen, daß ſie **in der Kälte**, oder durch kalte Luft deſto eher als in der Wärme ſich formiren,

(b) weilen man vor Alters ſicher geglaubet, daß der Cryſtall-Stein gar **durch die Kälte**, als das Eiß, entſtünde, ja nichts anders, als ein altes, mehr hart gewordenes und im Waſſer oder durch Wärme nicht mehr diſſolubles **Eiß** ſelbſt wäre:

Daher es dann auch ferner zum Gebrauch geworden, daß man den **Cryſtall-Nahmen** zum Haupt-Titul aller **angeſchoſſenen Saltze** genommen und ſolche **Cryſtallen** genennet, auch das Anſchieſſen oder die Operation *cryſtalliſare* geheiſſen und noch heiſſet, ja man hat ſo gar allerhand andere Dinge, zum Exempel **Glaß, Druſen, Flüſſe**, und was nur einigermaſſen das **äuſſerliche Anſehen** oder eine Imitirung der Form des Cryſtall-Steines hat, mit dem Nahmen von Cryſtall oder daß es etwas **cryſtalliſirtes** ſey, beleget und in Gewohnheit gebracht, ungeachtet es auch nicht einmahl die dem Cryſtall-Stein ſonſt eigen ſeyende **weiſſe** Farbe, ſondern eine gantz andere beſitzet.

§. 3.

Eigentliche Bedeutung des Wortes Cryſtall.

Hieraus ſehen wir, daß das Wort **Cryſtall alleine** heutiges Tages **verſchiedene** Dinge bedeuten kan, jedoch von Rechtswegen allemahl etwas eckicht-formirtes, wenn nicht völlig klares und hell-

trans-

transparentes, wenigstens *semidiaphanes* involviren soll, die Farbe, Substanz und Mixtion mag dann seyn, wie sie will.

§. 4.

In weitem Verstande sind demnach

Crystall-Benennung in weitem Verstande.

1) alle durchsichtige, also eckicht-formirte oder auch nur klar-aussehende *Lapides pretiosi* nichts anders als Crystallen; Es sind
2) ferner alle andere **durchsichtige geringere Steine**, alle **Flüsse** und **Drusen**, aller *Selenites* das so genannte *Glacies Mariæ*, en fin! alle **halb- und ganz durchsichtige** *Mineralia*, wie sie nur immer Nahmen haben mögen, bis auf das geringste **Sand-Körnlein**, so durchsichtig ist, nichts anders als Crystallen.
3) Sind alle *Salia mineralia*, insonderheit alles Sal Gemmæ vel fossile, aller vorfindende Vitriol, und woferne es wahr ist, daß der Tincal oder unraffinirte Borrax also von Natur formiret gefunden wird, offenbare Crystallen.
4) Kan man auch so gar einige *mixta sulphurea, metallica & bituminosa*, ratione diaphanitatis & formationis crystallinæ, *certo respectu*, hieher rechnen, wie man zum Exempel durchsichtigen Schwefel, schön zartspiessichtes Antimonium, curieuse Blende, das schöne Rothgülden Ertz, Zinn-Graupen, durchsichtigen Zinnober und andere Mineras, endlich den Bernstein selbst hieher rechnen.
5) Endlich fände man auch so gar im Regno vegetabili von natürlichen Gummi und Hartzen durchsichtig und gleichsam **crystallinische** partes.
6) Vom **Eise, Hagel, Schnee und Reiff** mag ich nicht einmahl gedencken.

§. 5.

Von **künstlichen** Dingen werden

Crystall-Nahmen der künstlichen Dinge.

(1) alle **angeschossene** *Salia*, wie schon gedacht, überhaupt **Crystallen** genennet, die Partien mögen groß oder kleine seyn, sie mögen von Farbe und Geschmack, Gestalt und Ansehen

seyn, wie es nur ist, wenn sie sich nur im Wasser solviren: Unsere gröste Crystallen in Apothecken sind gewiß der Alaun, Salpeter und Vitriol, nechstdem schon kleiner formirte allerhand andere *Salia media* pura & impura, item der Borrax und Zucker-Candi, bis auf das allerzarteste Saccharum Saturni.

(2) Wird alles durchsichtige Glaß und die imitirte Lapides pretiosi oder so genannte Flüsse zum Crystall oder Crystallinischen Sachen gerechnet,

(3) und letztens dem Ansehen und der Gestalt nach, auch der *Camphor*.

§. 6.

Anmerckung. Man kan demnach nur allein von künstlich-imitirten Crystallen sagen, daß man rothe, grüne, blaue, braune, weisse und allerhand farbichte in puren Saltzen; In glasichter *Mixtion* aber vollends alle Farben von Crystallen repräsentiren und darstellen kan.

§. 7.

Eigentlicher Gebrauch des Wortes Crystall. Um uns aber anjetzo nicht zu diffundiren oder vom Haupt-Zweck abzukommen, so will ich obgemeldtes gleichsam en passant gesaget haben, und ehe ich zu meiner ausgesetzten Materie schreite, nur noch dieses melden, daß man in Apothecken das Wort Crystall eigentlich nur bey dreyerley Sachen im Gebrauch hat:

(a) Einmahl bey unserm vorhabenden Steine, dem natürlichen, rechten und reinen Berg-Crystall, als welcher wie die Mutter aller Crystallen, davon auch das Wurtzel-Wort kommet, mag angesehen werden.

b) Ist es nicht allein bey den angeschossenen Saltzen überhaupt, sondern auch bey einigen *in specie* gebräuchlich, als Crystalli Lunæ, Veneris, Crystalli Tartari, item wird der Lapis Prunellæ auch *Crystallum minerale* genennet, massen sowohl *Crystallum* als *Crystallus* gesaget werden kan.

c) Ist das Crystall-Glas, theils in Gefässen, theils auch ofters in Brocken oder Pulver in Apothecken vorhanden.

Man

Man muß ſich demnach mit dem eintzeln **Worte Cryſtall** wohl in Acht nehmen und ſolches lieber **niemahls alleine**, weder im Reden noch Schreiben, **gebrauchen**, ſondern allemahl **ein Neben-Wort** hinzuſetzen, als **Cryſtall-Stein, Cryſtall-Glas**, oder Berg-Cryſtall und Glas-Cryſtall ſagen. **Die Benennung des** *Lapidis Prunellæ*, da es (wie gedacht) Cryſtallum minerale oder Cryſtallus mineralis geheiſſen wird, möchte gar abgeſchaffet werden, weil es nur eine Gelegenheit zum **equivoquen** Verſtande an die Hand giebet, da nehmlich der Lapis Cryſtalli ebenfalls ein *Cryſtallus mineralis* iſt, demnach durch ſolchen Nahmen, wieder des Medici Sinn, **eines vor das andere**, genommen oder von Ungeübten verſtanden werden kan.

§. 8.

Ich verlaſſe nunmehro alle andere ſogenannte Cryſtallen oder cryſtalliſirte Sachen, und wende mich nur zu unſerm Propos, zum officinalen **Berg-Cryſtall** oder **Cryſtall-Stein**: Solcher wird im Lateiniſchen *Cryſtallus montana* vel *rupea*, *Lapis Cryſtalli*, von den Frantzoſen Cryſtall de Roche, von uns Deutſchen **Berg-Cryſtall** oder **Cryſtall-Stein genennet**: Nahmen des Berg-Cryſtalls.

1) **Ein Stein**, weil er in der That nichts anders als ein **ſehr harter durchſichtiger Stein** iſt, und

2) **Berg- oder Felſen-Cryſtall**, weil er an und in ſolchen Gegenden, in groſſen **Gebürgen**, wächſet und **gefunden** wird.

§. 9.

Man **findet** den Berg-Cryſtall an gar vielen **gebürgichten Gegenden, in allen Theilen der Welt**, in Oſt- und Weſt-Indien, in heiſſen und kalten Ländern, nechſt den Gebürgen aber auch in **einigen Flüſſen**. Nur von Europa zu gedencken, ſo findet ſich dieſer Stein **im Alpen- und Pyrenäiſchen Gebürge gar häuffig**, alſo in der Schweitz, Franckreich, Spanien, Italien, Tyrol, ferner in Ungarn, Siebenbürgen, Böhmen, Mähren, Schleſien, Kärnten, Steuermarck, Saltzburg, Schweden, Norwe- Wo der Berg-Cryſtall gefunden wird.

gen, Moscau, England und Meissen, item im **Rhein-Strohm.** Es haben zwar einige geschrieben, als würde auch auf der Insul Ißland Berg-Crystall gefunden, allein es ist derjenige, der noch bis dato daher gebracht worden, verdächtig und gar **nicht vor rechten Crystall-Stein** zu declariren, wie denn allbereits THOMAS BARTHOLINUS in der 73. Observation des ersten Jahres der auch ersten Decuriæ Ephem. Natur. Curios. gesaget, daß ihm der **Ißländische Crystall** schiene eine Species Talci zu seyn; Und der habile Dr. BROMEL spricht ausdrücklich, daß es **kein Crystall**, sondern **ein** *Selenites* ist. Es wird übrigens der wahre und ordinaire Berg-Crystall nicht allein **in der Höhe**, sondern auch **sehr tief** in den Bergen und Felsen gefunden.

§. 10.

Gefundene Stücke von allerhand Grösse.

Man findet Stücke von **allerhand Grösse**, manchmahl von ungemeiner Grösse, wie nur noch Anno 1725. unweit Zittau ein **solch grosser einzelner Crystall-Stein** gefunden, der vier Centner und sechs Pfund gewogen und nach Dresden ist gebracht worden, als wovon man die Breßlauische Sammlungen solches Jahres im Monat Junio von pag. 635. an, und im Monat Julio von pag. 72. an, und weiter fort, nachlesen kan. Man findet Stücke von mittlerer und endlich das meiste von kleiner und kleinern Grösse, bis auf gantz kleine Crystallen, so daß der Herr Dr. GRIMM in der 37. Observation des 5ten Jahres der 2ten Decuriæ Ephem. Natur. Curios. saget: Es gäbe auf der Insul Sumatra **zweyerley Arten** Crystalli montani, einige, **wie Salpeter** gewachsene, grosse Stücke, und auch einige, welche nur, **wie** *Sal commune* groß, figuriret wären.

§. 11.

Beschreibung des Berg-Crystalls.

Der allerschöneste und beste Crystall ist zwar weiß, hell und klar, aber man muß nicht dencken, als wenn aller Crystall-Stein also wäre: Es giebt auch Topas-haften, bräunlich-gelblichen, desgleichen **sehr unreinen, grauen, heßlichen, bräunlichen** und bunt-scheinenden, item mit **allerhand andern**, zum Crystall-

We-

Wesen **nicht gehörigen Dingen anklebenden** oder gar inwendig versehenen Berg-Crystall. PLINIUS, AGRICOLA und andere mehr haben diejenige Crystall-Stücken, die prismatische oder **Regenbogichte Farben** sehen lassen, mit dem Regenbogen-Nahmen distinguiret und *Iris* geheissen. Man findet **fleckichte** und manchmahl mit anderer Materie **überzogene** Crystallen. Daß sich aber so gar vielerley Sachen **inwendig im Crystall selbsten** befinden, ist in den Collectionen des ehemahligen Hrn. Dr. **Scheuchzers**, Herrn Dr. WOODWARDS, in der vortrefflichen Naturalien-Gallerie zu Dresden und bey vielen Curiosis, welche dergleichen Dinge gesammlet und verwahret, deutlich gnug zu sehen; Ich selbst habe Blätter, Heu, Stroh, Stengels von Kräutern, Moos, Schweine-Borsten, gekrümmte Würmer und allerhand drinne, zusammt Bläschens, rothe, grüne und unreine andere Partheyen Striche und Flecke in den Crystall-Steinen gesehen; Ja man hat **andere Steine** drinne gefunden und der Signor CHIOCCO schreibet im Musæo Calceolariano pag. 199. von einem *Crystallo limpidissimo cum Aqua*, oder in welchem noch ein fluctuirender Liquor vorhanden. Ich will hoffen, daß solches mehr natürlich und **nicht** auch **also gekünstelt** gewesen, als mir bey meiner Anwesenheit in Rom vom Päbstlichen Leib-Medico, Sr. LANCISI, ein Stück Succinum mit einem beweglichen Tropfen Wasser vor natürlich zu seyn vorgezeiget wurde, so ich nicht allein vor **gemacht** hielte, sondern auch, nach der Zeit, **nachgemacht**, demselben zugesandt habe. Es kan auch ein Liebhaber in des fameusen Herrn Dr. **Scheuchzers** Helvetiæ Historiæ naturalis 3ten oder vielmehr 6ten Theile von pag. 167. an und so weiter, bloß die **Varietät** von seinem Sortiment Crystallen durchlesen, desgleichen was gedachter CHIOCCO und andere in den publicirten *Musæis* aufgezeichnet haben, wiewohl auch in der vortrefflichen Gallerie zu Dresden eine herrliche Collection ist; Daß der Crystall **nicht allezeit einerley Farbe**, kan man unter andern das 147. Blat des 48. Capitels im zweyten Buche des Musæi LUDOVICI MOSCARDI durchlesen.

§. 11.

§. 12.

Vorgehende Confusion mit dem Crystallo montana und verschiedenen Berg-Arten.

Es dienet aber hierbey auch zur Nachricht und sichs wohl zu mercken, daß man mit dem *Crystallo montana* **und den Drusen,** mit den Berg-Flüssen und Quartzen manchmahl allerhand Confusion machet, nicht nur dergleichen Berg-Arten häuffig mit den rechten Crystall-Steinen **zu vermischen**, sondern auch wohl gar die Quartze, Flüsse und Drusen, so gar den Seleniten **vor Berg-Crystall** zu verkauffen pfleget. Ob es nun wohl an dem ist, daß der Lapis Crystalli möchte **in die Familie** der Quartze oder **als die härteste** *Species* dieser Berg-Arten angesehen und gerechnet werden; So ist es doch gleichwohl **kein veritabler Quartz**, sondern in verschiedenen Eigenschaften wiederum **ein gantz anders genaturtes** Mixtum minerale, wie wir weiter vernehmen werden: **Um** so viel weniger kommt der Berg-Crystall mit **den** *Fluoribus* mineralibus oder **Drusen**, ausser dem crystallinischen Ansehen, in Gemeinschaft und **überein**; Vom Spat, Selenite, Frauen-Glaß und dergleichen will ich gar **nicht einmahl** gedencken. Mich wundert dahero nicht wenig, daß obgedachter Herr Dr. **Scheuchzer**, als welcher doch auch als ein grosser Physicus zu seyn beschrieben und dafür gehalten worden, **Drusen und Crystallen** unter einander geschmissen und loco cit. seiner Historiæ naturalis von der Schweitz, wie das Capitel *de Crystallo* besaget, einem **Mischmasch** von beyderley gemachet. Was hilft mir die gantze Schul- oder Universitäts-Physique, die überall eingewurtzelte sogenannte Physica experimentalis mathematica, wenn ich nichts gründliches von der chymischen Physique weiß, die Naturalia bloß nach den äusserlichen Beschaffenheiten, so wie sie **gestaltet**, von Farbe, Gewichte, Dichtigkeit, Lockerheit, Grösse und dergleichen conditioniret sind, vor dem Microscopio aussehen, beym Wasser-Wägen, im Vacuo, und dergleichen sich betragen, wenn ich nicht weiß, wie ihre Mixtion ist, oder sie nach der chemischen Physique in ihrem innersten beschaffen sind, oder aus was für erweißlichen und scheidbaren Bestandtheilen solche vor mir habende Subsantia nativa bestehet oder componiret ist? Hätte der sonst fleissig-gewesene Herr Scheuch-

Scheuchzer hievon einige Erkenntniß und Erfahrung gehabt, so würde er nimmermehr die **Drusen und Crystall-Steine** unter einander geworffen, und in ein Capitel gebracht oder die Fluores nicht sub Titulo Crystalli in seiner Historia naturali aufgeführet haben; Indessen heisset doch dergleichen cortical *Physique* gelehrt und **philosophisch.**

§. 13.

Um anjetzo bey dem **Berg-Crystall** zu bleiben; So saget PLINIUS im zweyten Capittel seines sieben und dreyzigsten Buches, daß diejenige die **beste Crystallen** wären, welche **daselbst** gewachsen, allwo des Winters der **Schnee-gefriere**, zu Eiß würde und nicht als lockerer Schnee liegen bliebe oder leicht zerschmeltze; Allein es kommt aus der falschen Hypothesi und Meynung, als wenn der **Crystall-Stein vom Eise** oder gefrornem Wasser **entstünde** und selbst eine especе von Eiß wäre. Ein ander Autor, von dem man sich etwas bessers einbilden sollte, saget von der Entstehung des *Crystalli montani* also: Wenn das Eiß sehr **lange Jahre auf den hohen Bergen** (wie ohngefehr in der Schweitz auf dem Blätschen Berge) **ungeschmoltzen** gelegen, wird **es endlich zum Crystall,** tandem in Crystallos degenerat, wie seine eigene Worte lauten. VIELHEUER allegiret etwas aus der aperta Arca Arcani artificiosi, als wenn die Planeten zum mehr reinern oder unreinern Crystall contribuirten pag. 33. & 34. seiner Beschreibung fremder Materialien; Es sind aber **alle dergleichen Vorgebungen** von der Kälte, vom Eise, gefrornem Schnee, und Eise, von den Conjunctionibus der Planeten, auch als wenn der Crystall nur in den kalten Ländern alleine entstünde und wachsen könnte, ich sage: Alle diese Vorgebungen sind lauter **Possen,** Quackeleyen und **Mährlein.**

Verschiedene Meynungen von Entstehung des Berg-Crystalls.

1) Ist es unwahr, daß **nur allein in den kalten Ländern** die Crystallen wachsen oder in den **warmen Ländern keine** anzutreffen sind: Man findet die Crystallen, wie ich schon gesagt, überall in allen vier Welt Theilen, so wohl warmen als kalten Gegenden, wo sonsten nur Gebürgichte Gegenden

sind; So gar in Madagascar und andern Gegenden der *Zonæ torridæ* werden überflüssig und weit mehr, als in den kalten Ländern, Crystallen angetroffen.

2) Es wiederspricht die grosse **Härte, und Festigkeit** des Crystalls der Eigenschaft des Eises, massen man mit dem Crystallo montana **Feuer schlagen** kan, so nimmermehr mit Eise geschehen kan.

3) **Wiederleget** die *Gravitas specifica* des Crystalli gegen die gravitatem glaciei die Eiß-Meynung, daß es kein Eiß gewesen, zugeschweigen, daß

4) das Mixtum, im Fall es **vom Eise alleine seine Abkunft** und Ursprung hätte, wenn nicht gäntzlich, wenigstens einigermassen eine *dispositionem solubilitatis in Aqua* vel aliis Liquoribus aquosis desgleichen etwas von der Disposition zur Liquidität, wenn Wärme dazu kommet, an und bey sich behalten würde und müste, welches beydes aber auf keine Weise bey dem Crystall zu erweisen oder anzutreffen stehet: Er will **weder im Wasser noch** irgends **andern** *Liquidis*, desgleichen auch in der **grösten Hitze** nicht flüssen, also auf keine Weise die geringste Marque und Eigenschaft des Eises und solch vermeynter Herkunft von sich blicken noch erzwingen lassen.

Der Herr **Carl Nicolaus Lange**, welcher das löbliche Systema angefangen, die Conchylien in Classen, Sectiones, Genera & Species zu rangiren, will sich auch sehen lassen, als wüste er was von physicalischer Chymie und der *Generatione Lapidum;* Er streuet aber etwas vom *Sale nitroso* drein, und dadurch verräthet er sich, daß er nichts weiß: In solchen Dingen ist es **weit rühmlicher**, wenn man saget, **man wüste es nicht**, als daß man das Ansehen haben will, als wüste mans und giebt doch en même tems etwas offenbar falsches, etwas nicht nur nicht erweißliches, sondern auch **nicht einmahl vermuthliches** an den Tag. Das ist die alte Weiber Physique als welche immer das Maul voll Salpeter haben,

oder

oder alles vor Salpeter ausschreien, es mag sich nun im Thèe-Topf oder im Nacht-Topf etwas angesetzt haben. Der bekannte ehmahlige Graf MARSIGLI meynet, der Crystall würde aus Quartz generiret. Der Herr Dr. KOENIG saget, der Lapis Crystalli wäre aus dem Succo *lapidifico* depurato *Spirituque* austero illum constringente ac fixante entstanden; Es klinget gelehrt und daß der Bauer die Hände dabey falten möchte, wenn er es hörete vom Priester auf der Cantzel reden; Allein es sind Worte und petitiones principii, denn wenn man den Herrn KOENIG hätte fragen sollen, woraus bestehet der Succus lapidificus impurus, der noch nicht depuriret worden? was ist der Spiritus austerus vor ein Kerl? auf was Weise geschiehet die Depuratio, constrictio & fixatio? so hätte er wieder allerhand neue vergebliche Worte und Chimeren ausdencken und fingiren müssen, und haben dergleichen Erklärungen kein Ende, sondern behalten einen ewigen Grillen Zirckel, wie fast die gantze Metaphysic mit reichen Wörtern. Wenn man in natürlichen Dingen nicht die **wahre** *Partes constitutivas* weiß, so kan man um so **vielweniger etwas kluges** von der Generatione, Werdung und Entstehung solches vor sich habenden Mixti vel Compositi sagen: Kan ich nun nichts gewisses und kluges sagen, so ist es ja in so weit klüger gethan, daß ich lieber **gar nichts**, als **etwas dummes** und ungewisses oder mir nur ausgedichtes, sage und mich damit bloß gebe zum Auslachen oder üblen judiciren exponire.

§. 14.

So viel ists wohl **gewiß** und gantz unstreitig, daß **aller Crystall** und andere **crystallinische** Formationes anfänglich etwas liquides müssen gewesen, oder aus einem es sey nun einfachen oder zweyfachen *Liquido* müssen entstanden seyn, wie uns solches alle *artificielle Crystallisationes* offenbar zu erkennen geben, und denn auch bey dem **Berg-Crystall** insonderheit dieses mein Sentiment daraus zu erhärten ist, weil, wie ich vorhin gesaget, allerhand andere Dinge, Partes Vegetabilium, Gewürme, so gar manchmal andere Mineralia

Meine Meynung von Entstehung des Berg-Crystalls.

ralia mitten im Crystall drinne gefunden werden; Ob aber diese Liquida

(a) als würckliche Wässer und *Liquores* zusammen kommen, oder

(b) beyde nur *modo halituoso* sich rencontriren,

(c) oder aber der eine, als ein *halitus* in den andern vor sich findenden würcklich flüßigen agiret, also auf eine oder die andere Weise die generationem Crystalli verursachen, kan weder ich, vielleicht auch sonsten niemand so leichte nicht decidiren, vielweniger die Beschaffenheit eines und des andern mineralischen Dunstes oder Liquoris: Es kan auch gar wohl seyn, daß ein Vapor salino-aquosus quartzichte oder andere rein-terrestrische Theile bestreichet, davon das zarteste solviret, und alsdenn

(d) entweder von dieser *Solutione* alleine,

(e) oder auch wenn diese *Solutio* partium terrearum wieder andere Dinge antrifft, mit deren Beyhülfe das Mixtum Crystalli montanæ constituiret.

Daß das Mixtum gantz unverhofft und im *Moment* entstehet, dazu anfangs sub forma liquida, giebet die gemeldete Einschliessung der Gewürme und anderer fremden Dinge deutlich genug zu verstehen, da denn vermuthlich zu erste eine Art von Coagulation vorgehen mag, aus welcher nach und nach, vielleicht auch bald darauf, die *Crystallisatio petrosa*, oder *Petrificatio Crystallina* erfolget. Ich habe unter andern bey Pyrmont eine Lapidificirung, *modo Præcipitationis* gesehen, da eine *Solutio partium terrearum in acido vitriolico* mit dem gemeinen Wasser vermischt aus dem Berge, als ein Quell-Wasser herfür gelauffen kommet, und solches, allwo es nur etwas, so mit dem *Principio inflammabili* begabet ist, es sey Graß, Mooß, oder ein ander Kräutgen, rencontriret, drüber oder dran hinlauffet, alsobald vors erste incrustiret, hernach aber nach und nach weiter petrificiret, welches also zugehet: Das Acidum vitriolicum hat nähere

Affini-

Affinität mit dem Inflammabili als mit den vorhin solvirt gehabten Erdtheilen, dannenhero vereiniget es sich damit, und constituiret etwas **sulphurisches**; In dem sich aber solch Acidum aus dem Wasser an das Inflammabile vegetabilium begiebet, in derselben Zeit **quittiret es** ja auch die vorhin solvirt gehaltene Partes terreas: Diese fallen demnach *præcipitando* heraus, legen sich sogleich an das vom Acido alterirte Kräutgen an, und gewinnen, nach und nach, bey mehrer Hinzukunft, weil das Wasser beständig vorbey paßiret, mehrern Zuwachs, kommen also in den vorigen erdhaften, bey der Vermehrung endlich gar **Steinhaften** Zustand, und dann wird es genannt **petrificirtes Mooß, Graß**, und dergleichen. Bey dem **Incrustiren** und Absetzen der steinichten Materie im Carlsbade gehet es auch ziemlich geschwinde zu. Daß aber *Coagulationes* **zweyer** *Liquidorum* im Moment geschehen können, habe ich nicht nur mit den Solutionibus Cretæ, sondern auch verschiedene andere mahle mit andern Dingen ohne Kreide in meinen Lectionibus publicis jedermann gewiesen.

§. 15.

Einige **rangiren** den Crystall-Stein in der Natural-Historie unter die *Gemmas* oder Edelgesteine; die eine Distinction machen wollen, sprechen, er gehöre unter die Lapides pretiosos *majores*; Andere placiren den Crystall unter die *Pseudo-gemmas*. Ueber des Herrn Dr. **Ettmüllers** Ausdruck wundere ich mich nicht wenig, indem er saget, Crystallus est lapis *mollissimus*, der Berg-Crystall sey der allerweichste Stein. Wenn aber dieser Zustand oder solch **ungemein harter Stein der allerweichste** heissen soll, so wüste ich nicht, was man das allerhärteste heissen könnte? Meines Wissens bedienet man sich ja sonsten der Vergleichung der Härte des Steines, wenn man einer andern harten Sache Gradum von Härte beschreiben, oder etwas, so ungemein harte ist, exprimiren will, daß man saget, es sey **Stein-hart**: Ist aber ein Stein in der Welt harte, so ist es gewiß der **Crystall-Stein**, als um dessen Härte und Klarheit willen ihn die alten eben unter die Gemmas, und die heutige Naturalisten **wenigstens** *post Gemmas*, in der Ordnung

Rangirung des Crystall-Steins in der Natural-Historie.

der Steine, oder unter die Pseudo-gemmas gesetzet und noch setzen: Wie ist es möglich, daß man schreiben kan, der allerhärteste Stein sey der allerweicheste? In so weit aber hat der Herr **Ettmüller** recht gehabt, wenn er den Crystall unter die würckliche Edelgesteine gezehlet, daß er **weniger harte**, als Diamanten, Rubinen und dergleichen vielleicht seyn möchte, indessen kommt doch die Expression *mollissimus* gantz und gar **nicht bey dergleichen** *Comparation* zu passe.

§. 16.

Eigenschaften eines recht schönen und wahren Berg-Crystalls.

Ein recht **schöner und wahrer Berg-Crystall** soll weiß, gläntzend, rein, durchsichtig und klar wie Glaß, dichte und feste, hart und schwer, im Wasser nicht soluble und **im Feuer nicht schmeltzbar**, noch veränderlich, sondern fix seyn: Er pflegt zwar insgemein **sechseckigt** zu seyn, als von welcher *égalité*, zu sagen derer *laterum & angulorum Crystalli*, der Herr ERASMUS BARTHOLINUS im zweyten Jahre der ersten Decur. Ephem. Nat. Curiosor. eine gantze *Observation* geschrieben, die sub No. 169. pag. 267. zu finden ist, auch (wo mir recht ist) in dem Tractatu de Figura nivis etwas gedacht wird; Allein man findet **selten** an den Crystallen, daß **alle** *latera & anguli* **einerley** seyn, die meisten sind **unegal**, einige latera sind schmaler, einige breiter, also auch die anguli bald näher zusammen, bald weiter von einander, ja man findet auch **fünf- und dreyeckichte**, wiewohl ebenfals selten: Man findet **glatte**, und quasi polirte, aber auch noch weit mehre **hockerichte**, von aussen **unansehnliche, unreine und heßliche** also allerhand, so wohl von Grösse, als auch Schönheit; daß die in den Flüssen gefundene Crystall-Steine gar **nicht eckicht, seiticht und wincklicht**, sondern **gantz abgerundt** und **ziemlich glatt** sind, kommt von der Fluctuirung, Reibung und Anstossung anderer Steine her, wie man auch an andern in Flüssen vorhandenen Steinen sehen kan.

§. 17.

Distinguirung des Crystalls vor und

Der Crystall **distinguiret** sich vor den Quartz, Drusen, Spat und Selenite zuförderst an **mehrer Härte und Fixität**, wiewohl auch

auch ein Crystall selbst vor den andern gradu härter und härter ist. Der Quartz ist nicht also crystallisirt und figurirt, der Spat und das Frauen-Glaß ebenfals nicht, die Drusen sind zum theil zwar ebenfals also schön und durchsichtig, auch viele also *façetti*cht oder winckelicht crystallisiret, aber dagegen alle Drusen lange nicht so groß, die meisten lange nicht so hart, auch nur wenige so klar, übrigens der gröste Theil von Drusen auch von gantz anderer Verhältniß im Feuer; Spat und *Glacies Mariæ* geben eher eine Terram *calcariam*, Crystall und Quartz hingegen eine Terram *vitrescentem* dar; So schöne und gleichkommende auch einige klare Drusen seyn, so findet man doch keine so groß-crystallisirte, wie den Crystall-Stein; Vieler andern Differentzien zwischen dergleichen Mineralien zu geschweigen! Folglich kommt mit denen von mir ertheilten Eigenschafften oder beschriebenen Qualitäten gar nichts anders, ausser weisse Edelgesteine, überein, so daß, ausser den noch härtern veritablen Gemmis, der Crystall-Stein ein gantz eigenes Geschöpffe und vor allen andern *mineralibus* unterschiedenes *Subjectum* ist. Der reine Berg-Crystall ist nach den weissen Edelsteinen, der weisseste, klareste, durchsichtigste und festeste Stein.

den Quartz, Drusen, Spat und Selenite.

§. 18.

Was nun weniger Härte und zugleich nicht also sechseckicht, oder gar nicht crystallinisch ist, dabey doch klar und weiß aussiehet, wird nicht Crystall, sondern Quartz von deutschen Bergleuten geheissen; Was Crystallinisch aussiehet, dabey kleinere Partien hat und auch im Feuer nicht so fix, als Crystall ist, wird *Fluor*, ein Bergfluß oder Druse genennet. Was nicht durchsichtig, indessen doch weiß und manchmahl etwas diaphan ist, im Feuer eher etwas kalckichtes, als Glasichtes giebet, heist Spaat. Was gantz durchsichtig und mehr platt als crystallinisch ist, dabey in Feuer sich gäntzlich weiß Pulverich calciniret, ist *Selenites* oder *Glacies Mariæ*.

Unterscheidende Benennung verschiedener Crystallartiger Berg-Arten.

§. 19.

§. 19.

Stenos Beschreibung des Crystalls nach den äusserlichen figurirten Umständen

Sr. STENO beschreibet in seinem Prodromo Dissertationis de solido intra solidum pag. 37. den Crystall auch nur nach den äusserlich figurirten Umständen also: Der Crystall wird von zweyen sechs-eckichten Pyramiden und einer columna componiret und raisonniret hernach noch ein vieles vom angulo, plano, fluido, solido, intermedio, tuberculis, gibbis und dergleichen her, aber (wie bey dergleichen Leuten durchgehends gebräuchlich) kein Wörtchen von den wahren und materiellen *Partibus constitutivis*. Derjenige, der sich hieran ergötzen will oder sonderbaren Trost daraus zu schöpffen vermeynet, kan alles bis pag. 45. nachlesen. Wie ich den Crystall befunden, will ich hernach melden, vorhero aber noch erst etwas von dessen Gebrauche erwehnen.

§. 20.

Von dem Gebrauch des Crystalls.

Der gröste, beste und vornehmste Gebrauch ist wohl mechanisch, zu allerhand Meubles, Zierrathen und ökonomischen, zum Theil sehr kostbare und nur zum Ansehen und Pracht vor Kayser, Könige und Fürsten oder andere Grossen in der Welt dienende Sachen: Der Crystall-Stein wird von Glas-Schneidern, Stein-Schneidern oder auch eigenen Künstlern geschnitten, gedrehet und bearbeitet; Man verfertiget davon Deckels über kleine Portraite, item zu Tabatieren und andere Dosen, runde und facettichte oder mit vielen Planis und Ecken polirte Kugeln, Birnenförmichte, platte und gedruckt-runde Pieces, Löffel, Saltz-Fässer, Schaalen, Becher, Leuchter und Leuchter-Cronen mit viel hundert, wo nicht viel tausend behangenen Stücken, Schüsseln, Pocale, Monstrantzen und mancherley Sachen mehr: Je grösser, klarer und reiner die Crystall-Stücke sind, je kostbarer und theurer sind sie, nicht nur im rohen, natürlichen, sondern zuförderst im ausgearbeiteten Zustande oder wenn aus solchem grossen einzelnem Stücke dis oder jenes daraus erkünstelt und geschnitten worden. Bey unsers höchstseligsten Königs Zeiten wurde ein Pocal aus einem Stücke verfertiget, der funfzehen hundert Thaler allein zu schneiden oder auszuarbeiten kostete, was der Crystall selbst gekostet,

kostet, habe ich damahls nicht erfahren können; Und mögen sich vielleicht noch kostbarere Stücke in Jhro Majestät unserer allergnädigsten Königin vortrefflichem Cabinete befinden: Gleicherweise werden solche Kostbarkeiten fast an allen andern Höfen, in London, Paris, Dreßden, Rom, Florentz und so weiter, absonderlich auch in Wien, sowohl bey dem Kayser, als andern dortigen Grossen, angetroffen. Jn der Kayserl. Kunst- und Schatz-Cammer, in der geistlich als weltlichen, sind viele **überaus kostbare Stücke.** Jn der weltlichen Gallerie sind zuförderst im 11ten und 12ten Schrancke vor viele tausend Thaler werth von Crystall gearbeitete Stücke, davon ein Liebhaber von pag. 844. in des Herrn **Johann Basilii Küchelbeckers** Nachricht vom Römisch-Kayserlichen Hofe und der Stadt Wien selbst nachlesen kan, was für **eine** *Collection* von Schaalen, Pocale, Kannen, Becher, Statüen, Schiffe, Crucifixe, Trinck-Gläser und allerhand anderes mehr daselbst vorhanden, ich will nur von vier Stücken gedencken: Es ist ein grosser Pocal von zwey Ellen hoch in Form einer Pyramide dar, der **aus einem Stücke Crystall** verfertiget worden, und wegen der Arbeit 20000 Thaler werth geschätzet wird; Ferner ein **grosser Krug** wie eine Wasser-Kanne, den die erste Gemahlin des Kaysers *Leopoldi* aus Spanien mitgebracht hat; Eine **andere grosse Kanne,** worein drittehalb Praagische Maaß gehen: Noch ein **grosser Krug** mit zwey Handhaben, sehr sauber geschnitten, der Drachen, Schiffe und vieler andern Dinge nicht zu gedencken. Auch habe ich in Versailles und Turin schöne grosse gearbeitete Stücke davon gesehen. Es giebt auch Künstlers, welche mit dem klaren Berg-Crystall, recht schönen **Crystall Fluß** oder eine Art Gläser, so **weit härter** als ander **Crystall-Glas ist,** verfertigen. Mit zart **pulverisirten Crystall,** Bolo Armena und etwas Gummi-Wasser schreiben viele den Grund, wenn sie auf Pergament oder starckes Pappier **goldene Buchstaben,** Ziffern oder andere Zierrathen haben wollen, da denn **fein geschlagen Gold** drauf geleget, solches behende angedrucket und nachgehends mit einem saubern Buchbinder-Zahn, ich meyne, mit einem solchen **Wolfs-Zahne,**

wie die Buchbinder zu gebrauchen pflegen, wacker gerieben und poliret wird.

§. 21.

Angedichtete medicinische Kräfte des Crystall-Steins.

In der Medicin hat man diesem unschuldigen harten Steine mancherley Kräfte angedichtet, und immer aus einem Buche ins andere, bis auf diese Stunde überschrieben, auch solches auf Universitäten in Collegiis practicis fleißig nachrecommendiret; Es heisset dieser Stein sey ein *absorbens & adstringens*. Insonderheit machte er Milch bey Sechswöchnerinnen oder Ammen, wäre gar ein *Antidotum & Specificum* wieder bekommenes Gift, Arsenicum & Mercurium sublimatum corrosivum. Man könne ihn in Dysenteria & Diarrhæa, cœliaca, cholera & fluxu uterino, in Podagra & arthritide vaga, in ardore & dolore nephritico, bey Kindern in fliegender Hitze, ferner bey Schwindel und schwer Gebrechen gebrauchen. Ein gewisser Autor schreibet, er wäre gut in torminibus atrocibus infantum eorum nocturnis pavoribus inde obortis. Ein anderer sagt: *Ob potentem vim absorbendi acida* laudatur in epilepsia. Noch schreibet einer: Er zermalme den Stein im gantzen Leibe. Der Herr Dr. MICHAEL sagt: Er vermehre zwar die Milch, wenn man aber den Frauen einen Crystall-Stein auf den Rücken, den Mammis gleich über applicirte, so verminderte er die Milch. Ein anderer gelahrter Mann saget: Wenn man diesen Stein am Halse trüge, so hülfe er wieder den Schwindel. Was für vortreffliche schöne Mittel sind das nicht? Der Herr Prof. BOECLER in Straßburg spricht: Wenn man Crystall-Kugeln im Munde und in der Hand hält, so löschte es den Durst und soulagirte die Febricitanten; Ich will ja nicht hoffen, daß dieser sonst gelahrte Mann dis Kunst-Stückchen von einer Zigeunerin oder anderm sogenannten Wahrsager und Zeichendeuter gelernet hat, als welche Art Menschen immer den Hencker mit den Crystall-Kugeln zu braten haben, den verliebten Mägdgen, vors Geld, weiß machen, daß sie in solchen Kugeln ihren künftigen Schatz und die alten Mütterchen, denen etwas gestohlen worden, den Dieb zu sehen bekommen, sondern ich glaube, daß es der Herr BOECLER

blos

blos darum anrathet, weil dergleichen Kugeln eine **natürliche Kälte** besitzen, dahero solche **kühlende** Empfindung denen in der Hitze liegenden Krancken angenehm und soulagirende zu seyn düncken mag; Ob es ihm aber den **Durst löschet**, möchte eine andere Frage, dazu mit einem grossen Zweifels-Knoten verknüpft seyn; Ich halte dafür, wenn die gählige Kühlung **nicht gefährlich** wäre, daß man **weit besser** mit einem gantz einfältigen Stücke Eiß, als mit diesem Plinianischen Fabel-Eise, **reußiren**, nicht sowohl mercklicher die Hände kühlen, als auch in der That, wenn man nehmlich nach und nach etwas im Munde zerlassen wolte, in so weit den Durst löschen werde; Jedoch will ich auch diese præcipitante Kühlung **so wenig**, als die Zigeuner-mäßige Crystall-Kugel angerathen haben. Der Herr Dr. ETTMUELLER schreibet: Lapis Crystalli maxime solubilis est, unde quia cœrceri potest ab acidis, interne *commendatissimum* remedium est, appropriatum *in specie contra Mercurium sublimatum;* Aber GOtt erbarme es! es ist weder eines noch das andere wahr: Es ist bey nahe gar im geringsten nicht, geschweige maxime solubilis, und auch nicht appropriiret wieder den Mercurium sublimatum. Der Herr Prof. BOECLER bejahet es pag. 121. partis tertiæ der Hermannischen Cynosuræ Materiæ medicæ, daß der Berg-Crystall nicht allein **ein** *Specificum* in Cholera, sondern auch ein *verum antidotum* Mercurii sublimati corrosivi sey, oder doch dafür gehalten würde. Andern Theils hat es der Herr Dr. Daniel CRUEGER im 4ten Jahre der 2ten Decuriæ Ephem. Natur. Curios. und zwar in **einer eigenen** sub Nro. XII. von pag. 36. an, de Crystallo fossili, vero *Arsenici* Antidoto tituliret, vorhandene, *Observation*, wiederum gegen diese Espece von Gift dienende ausgetrompetet. Nun mag ich mich zwar nicht gerne mit der Adplicatione & Effectu Medicamentorum abgeben, oder lange dabey aufhalten, sondern pflege diesen Punct gar gerne meinen andern hierzu, wiederum exprès gesetzten, hochgelehrten Herren Collegis zu überlassen; Allein, da manchen die Beschaffenheit dieses Steines nicht so bekannt seyn mag, und es endlich auch vor keine Sünde oder einen so gar unchristlichen Eingriff zu

rechnen stehet, wenn auch ihrer zwey oder drey zugleich **etwas gutes** sagen, so will ich nur mit wenigem einen jeden wohlmeynend **gewarnet** haben, daß er sich um GOttes willen, wenn jemand dergleichen vehemente mineralische Gifte in den Leib bekommen, nicht auf dis **vermeynte** *Antidotum* verlasse; Es ist kein **wahres Wort** dran an diesem zur Verführung ausgeposaunten **Gegen-Gift.** Ach! ich möchte bald auf Ehr- und Redlichkeit versichern, daß alle vorgegebene Dinge von der so mancherley seyn sollenden *Virtute Medica* unerweislich und ohne wahre aufrichtige Erfahrung, also von falscher Einbildung, altväterischen Traduction und gelehrter Kackeley componiret sind, **der ganze Stein hat auch auf unsern Cörper**, weder auf die flüßige noch solide Theile, **nicht die geringste Würckung.** Sowohl von diesem Pseudo-gemma, als auch um so viel weniger mit den noch **härtern wahren** *Gemmis* ist alles vergeblich, was für artzneyische Kräfte von ihnen geschrieben stehen, die Virtus *medica* nicht allein ein Traum oder *Chimære*, sondern das Eingeben und Hineinklecken solcher unauflöslichen Steine dem menschlichen Magen und Gedärme noch dazu **zur grösten Last**, also, wenn nicht gar schädlich, wenigstens **gefährlich** und **beschwerlich.** Wir sind ja keine Hüner, weswegen sollen wir denn Sand und Steine fressen? Proh! docta stultitia!

§. 22.

Von der antidotalischen Kraft des Mandel-Oels.

Wenn aber der Herr Dr. ETTMUELLER oder auch ein anderer saget, daß man, wegen des Giftes *Oleum Amygdalarum* oder irgends eine andere Fettigkeit, wie auch **Milch** und dergleichen, nebst oder nach dem Crystall-Steine, nehmen soll, so kan dieses etwas und zwar die **Haupt-Sache** verrichten; Dieser Mann sagt z. E. Post Mercurium sublimatum assumtum nil melius est, quam ut Crystalli præparatæ cum *Oleo amygdalarum* dulcium assumantur; Ich sage, wenn das **Mandel-Oel ohne solche Steine** genommen wird, gleichwie ich mich über diese Materie allbereits im vorhergehenden Theile bey der Abhandlung de Arsenico weiter expliciret habe.

§. 23.

§. 23.

Ich finde auch weder **Milchmachende**, noch *potenter* **absorbirende Kraft**, en fin! ich finde **keine eintzige, die was sagen wollte.** Und ob auch schon der gelahrte Herr Prof. LANGE in seiner fünf und dreißigsten Dissertation sub titulo: *de Natura & Differentiis Ant-acidorum* pag. 456. gedencket, daß ein halber Scrupel präparirten Crystall dreissig Tropffen *Spiritus Salis* vollkommen edulcoriret oder vielmehr **saturiret** hätte, so sagt er doch dabey, man müsse aber solchen präparirten Crystallen nicht mehr als einen Lapidem naturalem, sondern als einen Lapidem *ustum*, oder, wenn solcher Stein, als ein Ant-acidum erschiene und agirte, es also consideriren, daß er die Kraft per accidens scil. *calcinatione*, erst bekäme, und gar **nicht von Natur** hätte. Ich will hierzu so viel sagen: Erstlich brauchet man in Apothecken keinen recht **calcinirten** Crystall, sondern nur **geglüeten** und etwa im Wasser **extinguirten**; Demnach kan man bey dem Gebrauch keinesweges auf den **völlig calcinirten Stein** Reflexion machen. Gesetzt! aber, man wollte sich eines solchen bedienen, so ist es doch nur so wenig, wie ich bald sagen werde, was die pure Acida davon solviren, und **trift** auch hierinnen die angegebene **Proportion** von Herrn Prof. LANGE mit der *Experience*, wenn man **wahren** Berg-Crystall vor sich hat, **gar nicht überein.**

Meine Meynung der übrigen vorgegebenen Kräfte des Crystall-Steins.

§. 24.

Wenn man par forçe oder aus Noth eine Materiam *regni mineralis*, als ein *absorbens* ja gebrauchen müste, so wollte ich noch **am allererstẽ**, und vor allen andern Steinen und Erden lieber **die Kreide** nehmen oder anrathen, als welche wenigstens **mehr und leichter soluble Theile hat**, denn **alle andere** *Substantiæ minerales*, wiewohl man allemahl **sicherer** und **besser** mit den Absorbentibus regni animalis gehet, wie ich im vorhergehenden Theile in den Abhandlungen de Bolo & Creta albereits zur Gnüge gesaget.

Vom Gebrauch eines Absorbentis regni mineralis.

§. 25.

Die *vis adstringens* kan auch **niemand beweisen**, sondern wenn dergleichen unauflößliche Erden oder Steine stopffen, so geschiehet

Vis adstringens Lapidis Crystalli.

schiehet es nur in so weit mechanice, als wenn man etwas mit puren Sand **ausfüllete oder zustopfete**, es geschiehet gar **nicht** *adstringendo*. Wenn nun solche Steine **etwas** im Cörper **würcken, so muß es** *absolument* **allemahl** eher **was böses**, als gutes seyn, weil sie nur als ein gantz **unnütze** Zeug zur Beschwerde und Last, also **auf keine Weise** zum guten dienen. **Um so viel gefährlicher und absurder** ist der Gebrauch solcher Steine **bey den Kindern.**

§. 26.

Gebrauch des Lapidis Crystalli zu Zahn-Pulvers.

Annoch braucht man Lapidem Crystalli auch unter **Zahn-Pulvers**, so auch nichts besonders sagen will und ebenfalls unterwege gelassen werden könnte, indem man hierzu andere Sachen gnug hat.

§. 27.

Von dem Crystallo montana præparata und andern Præparatis.

In Apothecken pflegt man die Crystall-Steine erst **zu glühen**, dann **im Wasser abzulöschen**, und diese candefactio sive ignitio & extinctio **etliche mahl zu wiederholen**, da denn der Stein geschröcket und öfters **voller Ritzen** wird. Zuletzt werden sie getrucknet, im Eisernen Mörsel klein gestossen, durchgesiebet, und endlich auf einem sogenannten Präparir-Steine mit Wasser **gantz zart zerrieben**, bis es zu *Pulvis impalpabilis* wird, da man es in kleine Häufgens, wie Rotulas aufsetzet, trucknen lässet, und unter dem Titul: CRYSTALLUS MONTANA PRÆPARATA, oder LAPIS CRYSTALLI PRÆPARATUS, verwahret und dispensiret. Im Dispensatorio stehet zwar auch ein MAGISTERIUM CRYSTALLORUM, allein die Præparation ist nicht werth, daß ich davon rede, wie es denn auch im gedachten Buche zwar beschrieben stehet, aber auch zugleich selbst disapprobiret ist: Nichts destoweniger habe ich **etwas weniges**, der Vorschrifft nach, zur Curiosität, von solchem, nichts nutzenden *Magisterio* machen lassen. Sonsten kommen diese Steine zum *Pulverem Galactopæum* oder Milch-Pulver in gedachtem Dispensatorio; **Und** damit die stillende Frauens was rechtes **von Steinen** und Erden in ihren sechs Wochen zu schmausen bekommen, so muß noch *Lac Lunæ* dazu genommen werden,

warum

warum aber nicht auch Lac Sulphuris und Lac Virginis, weil man doch glaubet, was Lac heiſſet, muß wieder *Lac* machen? Schöne Compoſitiones! Aber, wie muß nicht der vortrefliche NICOLAUS, der das *Unguentum citrinum* componirt und inventiret, ſich gefreuet und gelachet haben, als er mit dieſer ſchweren Arbeit fertig geworden, inſonderheit, daß er unter die Salbe, ſo herrliche *Ingredientia* ausgefunden, indem er nicht allein dieſen unſern Cryſtall-Stein, ſondern auch Marmor und Alabaſter, Gypß, Dentali und Entali und mancherley Getendeley oder höchſt-dummes, abgeſchmacktes und zu Salben ungereimtes Zeug dazu zu nehmen verordnet hat. Sonſten wüſte ich nicht, wozu in hieſigen Gegenden, auſſer zu vielerley Recepte, die öfters verſchrieben werden, der Berg-Cryſtall kommet. Vor alters, da man noch mehr im Finſtern herum tappete, hatte man auch noch mehr, wiewohl allemahl unnütze *Præparata* von und mit dem Cryſtall, da war Eſſentia Cryſtalli, Elixir Cryſtalli, Liquor, Cremor, & Sal Cryſtalli, ja gar Oleum Cryſtalli, und dergleichen Poſſen mehr. Der Herr EMANUEL KOENIG hat in ſeinem Regno minerali etliche *Pulveres compoſitos Cryſtalli*, die er, als beſondere *Remedia* in vertigine, arthritide vaga, dolore Nephritico & Calculo Veſicæ ausgiebet: Wer ſtarcken Glauben hat, der kan ſie gebrauchen; ich recommendire ſie nicht. Es giebt auch Leute, welche pulveriſirten Cryſtall erſtlich mit Schwefel, hernach mit drey Theil *Nitri* calciniren, und die Maſſam mit *Aceto deſtillato* oder *Spiritu Vini rectificato* extrahiren, ſolches alsdenn eine *Tincturam Cryſtallorum* nennen, und als ein *Diureticum* gebrauchen; allein, es iſt auch an dieſer Arbeit nichts dran. Wenn BASILIUS VALENTINUS ſaget, man ſolle die Cryſtallen vorher drey Tage und Nacht lang calciniren, und dann das *Sal cryſtallorum* ausziehen, ſo iſt es eine offenbare Lügen und ein Narrenſchwanck, wie alle ſeine Sachen, und welches auch allbereits der berühmte KUNCKEL in ſeinem Laboratorio p. 458. wiederleget hat. Der bekannte Frantzöſiſche zu ſeiner Zeit gewiß nicht ungeſchickt geweſene Apothecker Mr. CHARAS ſaget in der Pharmacopée Rojale chymique pag. 646. Man

kan

kan wohl **von den meisten** *Præparationibus Cryſtalli montanæ* sagen, welche nehmlich in den Büchern aufgezeichnet stehen, daß sie nur solche Gelegenheiten an die Hand geben, allwo man sich viel Mühe mal a propos machet, zugleich viele Materien, viele Kohlen und Geschirre ohne **dem geringsten Nutzen** anwendet. Es hat auch schon der alte Herr Dr. **Hoffmann**, der über den **Schröder** commentiret, pag. 178. einigermassen **wieder die** *Præparata Cryſtalli* geschrieben.

§. 28.

Experimenta mit dem Crystall-Stein.

Der berühmte Dr. BECHER berühmet sich, daß er den **Crystall-Stein** dergestalt zu handthieren gewust, daß er wie eine *Gelatina* von Consistence geworden, und in der Wärme, wie Wachs **zerschmolzen**. Es künsteln auch einige Curiosi gar viel mit dem *Liquore Cryſtalli montanæ*, da sie gemeiniglich fünf bis sechs Theile Salis alcali fixi mit ein Theil Pulveris Cryſtalli vorher zu schmelzen verordnen, andere addiren wiederum Salpeter. Ehe sie die Crystallen pulverisiren, so pflegen sie sie etliche mahle vorher zu glühen und abzulöschen. Desgleichen **tingiren einige den Crystall-Stein** im Feuer mit allerhand **metallischen** *Exhalationibus*; Es giebet auch Processe mit *Auripigmento*, **Kupfer, Schwefel, Zinnober**, und allerhand **Veränderungen**.

§. 29.

Ob der Crystall per se zu Glase werde.

Uebrigens siehet der reine und helle Berg-Crystall zwar **einem Glase** ähnlich oder es ist ein klarer Berg-Crystall mit dem Glaß-Crystall von einerley Ansehen, allein es will doch gleichwohl der Berg-Crystall, so *per se* **keinesweges**, durch die sonst gewöhnliche Glaß-Hitze, selbst **nicht einmahl durchs Sonnen-Feuer, zu Glase** werden, sondern, wenn es in den würcklichen **Glaß-Stand** kommen soll, erfordert es erst, wie andere Steine und Erden, seinen **alcalisch-salinischen Zusatz**, wobey der Unterscheid zu mercken, daß der Kiesel-Stein **eher** als der Sand, und der Sand wieder **eher**, als der Crystall-Stein, in gedachter conjunctione cum alcali fixo, **schmelzet**, nach welchem Grunde die mehr hartflüßbare Dinge auch immer

mer etwas **mehr Zuſatz** vom Sale Alcali fixo nach Proportion erfordern.

§. 30.

Ich habe

a) ſowohl mit **rohen pulveriſirten**, als auch

b) a parte mit calcinirten und pulveriſirten Berg-Cryſtall **allerhand Proben** und *Proportiones* mit **Zuſatz** vom *Sale Alcali fixo* gemachet.

Allerhand Proben der Vitrificirung des Berg-Cryſtalls mit Zuſatz von Sale alcali fixo.

A.) Eine Untze einmahl mit zwey Quentlein Salis Alcali fixi, einander mahl mit einer halben Untze, das dritte mahl mit anderthalb Untzen Salis alcali vermiſcht geſchmoltzen; Der Cryſtall **ſchmeltzt ſich zwar drunter**, aber es **vitreſciret keines**, ſondern die **beyde erſte** Proportiones werden von der Luft nach der Erkaltung **feuchte**, und die letzte **deliqueſciret** ſtarck. Als ich eine Untze Cryſtall mit zwey Untzen Salis alcali geſchmoltzen, iſt es anfänglich wie dunckelroth, dann immer **ſchwärtzlicher und ſchwärtzlicher**, Zuletzt nach dem Erkalten, auch **ſchmierig naß** geworden.

B.) Eben in ſolchen veränderten Proportionen habe ich auch den **zerſtoſſenen** *Lapidem Cryſtalli calcinatum* geſchmoltzen und **bald hell-blaue**, bald **violet-blaue**, bald **braune** Mixta, die aber allerdings bey ſtärckern Feuer völlig vitreſciren würden, davon bekommen: Ein Theil Alcali zu vier Theile Cryſtalli calcinatæ, desgleichen auch ein Theil zu drey Theile geben, das **hellblaue** Mixtum; Ein Theil Saltz zu zwey Theile Steine liefert ein **Violet-blaues**. Kommt aber mehr Sal alcali dazu, als wie Cryſtall genommen worden. Z. E. anderthalb Untzen oder zwey Untzen Salis alcali fixi zu eine Untze Cryſtalli calcinatæ, ſo erhält man das **braune**, Semivitreſcirte Mengſal. Nimmt man ana,

(α) es ſey **roher**, oder

(β) **calcinirter** Cryſtall mit Sale alcali fixo, ſo wird es **vollkommen Glaß**, und ſo kan man mit noch wenigern,

jedoch anderm Zusatze (mit Borrax & Glacie Mariæ) den Crystall vortreflich vitrificiren.

§. 31.

Von der Tinctura Crystalli.

Wegen obgemeldter *Tincturæ Crystalli*, so einige anführen, habe ich ein Quentlein Crystalli zuerst mit **einer Untze Schwefel** nach und nach **calciniret**, hernach **sechs Untzen** *Nitri* wiederum nach und nach drauf geworfen, es eine weile lang im **Feuer behalten**, und zuletzt sowohl mit *Aceto destillato*, als *Spiritu Vini rectificato*, auf die Tincturam los digeriret, aber **keine von beyden Proben, erhalten.**

§. 32.

Von Glühung der Crystall-Steine.

Ferner habe ich **dreyßig mahle** einerley Crystall-Steine **geglühet**, solches jedesmahl in *Aqua destillata* simplici **extinguiret**, hiezu fünf Untzen Crystall und ein Pfund Wasser genommen und nach der letzten extinction **nur zwey Untzen solcher** *Aquæ destillatæ* übrig behalten. Bey dieser Arbeit habe ich hauptsächlich sehen wollen,

1) **Ob das Wasser irgends womit aus den Crystallen imprägniret und verändert würde?**

2) und ob auch der **Crystall selbst**, sich einiger massen **alteriren** würde? da ich denn

(a) **im Wasser nicht das geringste veränderte oder dazu gekommene** decouviren kan,

(b) bey **dem Crystall** aber dieses erfahren, daß erstlich die **gantze und mäßig grosse** Stücke, nach und nach, bis zu **grob-pulverischen Theilen**, von selbst **zerschröcket**, zersprungen und **zerfallen**, und vors zweyte an dieser Quantität **auch eine Untze** dem Gewichte nach **abgegangen**, dieweil der Rest nur vier Untzen wäget.

§. 33.

§. 33.

Eines von meinen vornehmsten Occupationen ist gewesen, zu sehen, **wie sich der** *Lapis Crystalli* gegen die *Salia acida & alcalica* in Vermischung und Digerirung **verhalte?**

Verhältnisse des rohen Lapidis Crystalli gegen die Salia acida & alcalica.

a) Bey dem **rohen** uncalcinirten Crystall habe ich observiret, daß ein Acidum *vegetabile* oder ein schwaches Acidum diesem Steine **noch eher was an hat**, als die stärckere Acida *mineralia corrosiva*, wiewohl es überhaupt **nicht so gar sonderlich** in Consideration kommen kan. Zu allen Proben habe ich **einen Scrupel zart pulverisirten** Crvstalli montani genommen:

1) Das Oleum Vitrioli hat sich **gelbe tingiret und einen einzigen Gran** solviret,
2) Spiritus Vitrioli,
3) Spiritus Nitri, und
4) Spiritus Salis haben sich **nicht tingiret** und auch **nichts solviret.**
5) Acetum destillatum und
6) Succus Citri recens haben sich zwar auch **nicht tingiret,** dagegen hat aber der Essig **vier Gran** und der Citronen-Safft **fünf Gran** aufgelöset, also diese letztere Säure **das meiste.**
7) **Kein** *Alcali* **hat ihn was an,** weder der *Liquor Salis Tartari*, noch
8) der *Spirttus Salis ammoniaci*: Beyde haben sich **nicht tingiret** und auch **nichts solviret.**

§. 34.

b) Vom Lapide Crystalli *calcinato & pulverisato* hat sich abermahls nur das einzige *Oleum Vitrioli* **tingiret**, alle andere vorhin gemeldte Liquores salini aber gar **nichts**; Jedoch solviren oder extrahiren sie **alle etwas**, bis auf das *Alcali volatile*, als welches gar

Gleichmässige Verhältnisse des Lapidis Crystalli calcinati.

gar keine Action drauf hat, ungeachtet das Sal Alcali fixum ein paar Gränchen in sich nimmet.

1) Oleum Vitrioli solviret vier Gran,
2) Spiritus Vitrioli drey Gran,
3) Spiritus Nitri zwey Gran,
4) Spiritus Salis zwey Gran,
5) Acetum destillatum drey Gran,
6) Succus Citri vier Gran und
7) das Sal Alcali fixum (wie gesagt) zwey Gran.

§. 35.

Anmerckung. Aus allen diesen Versuchen sehen wir offenbar, von was überaus fester steinichter Mixtur und Textur der Crystallus montana ist, so daß es bey nahe mit der Mixtion des Glases überein kommen möchte, nachdem weder *Acida* noch *Alcalica* empfindlich drauf agiren. Und ob man schon gedencken könnte, daß da die Acida vegetabilia noch eher drauf würckten, also auch wohl unsere Säure im Magen ebenfalls einen solchen Effect darauf bezeigen könnte; So darff man sich keinesweges dergleichen bey unsern Säfften im Leibe vorstellen, als welche sich niemahls so reine und abgesondert, wie der frische Citronen-Saft und destillirte Essig, sondern jedesmahl mit allerhand andern Unreinigkeiten, Schleim und Speise-Materien vermischet befindet, folglich unmöglich wie ein separirtes, reines Acidum würcken kan. Und gesetzt! es thäte diese animalische Säure so viel, wie die vegetabilische, sie verschlucke ein paar Gränchen, so frage ich, was dann der überbleibende Stein-Vorrath, der von nichts solviret wird, im Leibe ausrichten sollte, ja, was selbst das bißgen aufgelöseter Stein vor Wirckung und Kräfte haben könnte?

§. 36.

Experimenta in Vermischung des Crystalli præparatæ Annoch habe ich etliche Experimenta in Vermischung des *Crystalli præparatæ* mit dem *Mercurio sublimato* gemachet, und sehen wollen, ob er etwa auf denselben eine besondere heimliche und

und unvermuthlich magnetiſche oder ſympathetiſche **Würckung** habe, denſelben oder ſein ſo höchſt ſchädliches und **corroſiviſches Gift** irgends worinne corrigire, alterire oder mitigire? Aber es hat ſich bey allen **nicht das geringſte von Veränderung** gezeiget: Dannenhero die vermeynte antidotaliſche Virtus ein purer *Ventus* iſt. Hat Cryſtall mit **Mandel-Oel** eingegeben, geholffen, ſo hat es das Fett und **Oel** aber **nicht der Cryſtall-Stein** gethan, als welches auch allezeit, **ohne ſolchen Stein**, wenn es ſonſt nur zur rechten Zeit gegeben worden, denſelben Effect zeigen wird. mit dem Mercurio ſublimato.

§. 37.

Zuletzt habe ich, curioſitatis gratia, **verſchiedene Proben**, *Cryſtallum montanam* **zu tingiren** oder ihm allerhand **andere Farben** ſtatt der weiſſen, zu geben, gemachet, und denſelben **blau** und **roth**, **grüne** und **gelbe**, **braun**, **violett**, und allerhand, dazu auf eine gar leichte Art, **gefarbet**, daß der Cryſtall gleichwohl **durch** und durch tingiret iſt oder tingiret werden kan. Verſchiedene Proben von Tingirung des Cryſtalli montanæ.

§. 38.

Wer *Gemmas* arte imitiren, Flüſſe und ſchöne Gläſer machen will, der findet ziemliche Anweiſung dazu in KUNCKELS Arte vitraria, wie auch im erſten Theile STAHLII fundamentorum Chymiæ Nürnbergiſcher Edition pag. 74. & 75. andere Bücher jetzo nicht zu gedencken. Anweiſung von Imitirung der Edelgeſteine ꝛc.

§. 39.

Zum Beſchluß melde, daß ein gewiſſer HOTTINGER einmahl eine *Diſſertation de Cryſtallo* ſoll gehalten oder **geſchrieben** haben, die ich aber nicht habe zu ſehen oder durchzuleſen bekommen können. BARTHOLINUS hat Anno 1670. zu Copenhagen Experimenta *Cryſtalli Islandici* disdiaclaſti in quarto publiciret. Man kan auch in obangeführten Muſæo Calceolariano Veronenſi von pag. 193. bis 202. allerhand vom *Cryſtallo montana* nachleſen. Schriften de Cryſtallo montana.

Das zweyte Capitel.
DE
LAPIDE MAGNETIS,
von dem
Magnet = Stein.

§. 1.

Vorerinnerung.

Hätte ich die Absicht, bloß von dem effectu des LAPIDIS MAGNETIS oder **Magnet-Steins in chymischen, pharmaceutischen**, medicinischen und chirurgischen Gebrauche zu handeln, wäre es auch meine Gewohnheit, von einerley Sache offters und vielmahl Lection zu geben, so könnte ich mich anjetzo gar bald expediren, nachdem von solchem effectu wenig möchte zu sagen seyn, oder das, was ich einmahl nicht erwehnet, ein andermahl könnte angeführet werden; Allein! da ich von den **allermeisten** Subjectis, insonderheit **von solchen**, welche **wenig** oder **gar nicht** in gedachten Wissenschaften, ich meyne in der Chemie und Pharmacie, Medicin und Chirurgie **zu nutzen** stehen, Zeit Lebens nur ein eintziges mahl publicè zu handeln gesonnen, wie ichs bis dato gehalten habe, folglich auch von diesem Steine weiter nicht mehr handeln werde, anbey aber dieses Geschöpffe, sonsten betrachtet, doch auch etwas gantz besonders, ja also *extraordinair* **besonders** ist, daß es **seines gleichens** in der gantzen Natur **nicht hat** und bis dato, vielleicht auch bis ans Ende der Welt, **mehr bewundert**, als erforschet oder mit Menschlichen Verstande ergründet werden kan: So verhoffe nicht unangenehm zu fallen, wenn ich auch von diesem naturali & officinali, einmahl vor allemahl, etwas ausführlich oder wenigstens das, was man **am nöthigsten** davon zu wissen haben möchte, bey dieser Gelegenheit sage und anführe; Ist es nicht chymisch und pharmaceutisch, so gehöret es doch

ad

ad hiſtoriam naturalem, Erkänntniß und Bewunderung der Geſchöpffe GOttes, wie denn der berühmte Esq. BOYLE an einem Orte ſeiner Schrifften ſaget: Man könne auch **nur aus dem Magnete** den groſſen und allmächtigen **GOtt**, und zwar (wie ſeine Worte lauten,) als Deum myſteriorum naturæ præcipuorum diſpenſatorem unicum **erkennen**; Und der heilige AUGUSTINUS hat, als er das erſtemahl die Würckung des Magnets geſehen, ausgeruffen: inhorreo & quis non ſtuperet? welches ohngefehr ſo viel heiſſet, daß ihm vor Erſtaunung ein recht Schaudern angekommen wäre und wer möchte vor Verwunderung darüber nicht zittern und beben? Ein ander gelahrter Mann ſaget: Der Magnet-Stein kan füglich unter die Geheimniſſe der Natur und unter ſolche Geſchöpffe gerechnet werden, die niemahls von andern Geſchöpffen zu ergründen ſtehen. Noch ſaget ein gewiſſer Autor: Das iſt ein Stein, an welchem ſich mancher brave Naturkündiger, wenn nicht geſtoſſen, wenigſtens aufgehalten, ja wohl gar am Ende vergeblich aufgehalten hat. Als Scaliger von jemanden, der da vermeynte von ihm eine hinlängliche explication zu vernehmen, gefragt wurde, wie und auf was Weiſe dieſer Stein ſo wunderbarliche Würckungen hätte? fertigte er ihn gar bald und zwar mit zwey Worten ab, antwortend: ſe neſcire. Unter vielen andern hat ſich ein gewiſſer Engländer, Nahmens WILLIAM GILBERT ungemein groſſe Mühe gegeben und gleichſam mit Gewalt den Magnet und deſſen Kräfte ergründen wollen, ſo daß er 50000. Gulden darauf gewandt, am Ende aber doch nichts rechtes, phyſicaliſch hinlängliches erfahren, wie ein jeder aus deſſen davon geſchriebenen eigenem Buche ſelbſt erſehen kan. Demnach wird es wohl die Mühe belohnen, daß wir uns auch etliche Stunden lang bey dieſem Steine, ohne daß wir uns dran ſtoſſen, geruhig niederſetzen, GOttes Allmacht und die in dieſem Steine von Ihm alleine an- und eingeſchaffene Eigenſchaften mit Ehrerbietigkeit bewundern, zugleich uns mit dem, was man bis hieher davon hat erfahren können, vergnügen und erbauen, auch ſelbſt zum fernern Erforſchen encouragiren.

§. 2.

§. 2.

Von den Benennungen des Magnet-Steins.

Um ordentlich zu verfahren, so will ich erstlich etwas von den **Benennungen** dieses Steins gedencken und darauf immer weiter und weiter, meiner Gewohnheit nach, avanciren: Am allergebräuchlichsten wird dieses minerale MAGNES und dann hiervon Magnet geheissen; Die Herkunft dieses Nahmens wird **zweyerley** erzehlet, **entweder** von demjenigen **Menschen**, der diesen Stein **am ersten** wahrgenommen, **oder** aber von dem **Lande**, allwo er zu erst sey gefunden worden.

1) Diejenige die **den Nahmen** vom *Inventore* herleiten, sagen, daß er MAGNES geheissen habe, als weswegen man auch den von ihm zu erst gefundenen Stein eben also **nach ihm** genennet, als heut zu Tage die zu erst observirte Plantas nach dieses und jenes Nahmen getauffet werden. PLINIUS und andere wollen, der Stein wäre Magnes ab Inventore *magno* genennet worden, wie man auch hievon die paginam 257. Sectionis tertiæ Musæi Calceolariani Veronensis nachsehen kan. **Fabulhaft** klinget es aber, was **Nicander** von einem Schäffer erzehlet, welcher Magnes geheissen und also Gelegenheit zur Benennung des Steines gegeben hätte, weil er ihn am ersten decouviret und zwar dergestalt: Es hätte dieser Schäfer eine mit Eisen beschlagene **Schäfer-Keule**, auch mit eisernen Zwecken beschlagene **Schuhe** gehabt; Als er nun einmahl an einem Berge gekommen, worinne sich dieser Stein in Menge befunden, so wären die Schuhe mit samt der Keule angezogen und der gantze Schäfer vom weiter fortgehen auf einmahl arretiret, hernach aber, als er es weiter erzehlet, auf diese Weise der Stein nach ihm genennet, also auf diese Weise der **Anziehungs-Effect** zum ersten entdeckt worden.

2) **Die andere Parthey**, die den Nahmen **vom Lande** herleitet, saget: Das Wort *Magnes*, käme vom Griechischen Worte *μάγνης* oder *Magnesia* her, so das Vaterland oder wenigstens dasjenige **Land** wäre, da **zum ersten**, der Magnet-Stein wäre gefunden worden,

(a) eini-

(a) einige wollen, solches Magnesia läge zwischen Macedonien und Thessalien,

(b) andere sprechen, es sey selbst ein Pars Macedoniæ,

(c) und noch andere behaupten, es läge eine Stadt in Jonia Asiæ minoris, nahe bey dem Flusse Mäander, die den Nahmen *Magnesia* führte.

§. 3.

Verschiedene andere Nahmens des Magnet-Steins.

Ausser diesen allerbekanntesten und gewöhnlichsten Lateinischen Nahmen Magnis oder *Lapis Magnetis* hat er auch noch verschiedene andere Nahmens mehr von Zeit zu Zeit bekommen. Er wird genennet Lapis Heraclius vel Heracleus, Lapis Herculeus, Siderites, Lapis Lydius, Lapis Nauticus & Magnum Naturæ arcanum.

1) *Magnum naturæ arcanum*, wegen seines unergründlich und erstaunenden Effects,

2) *Lapis Nauticus*, der Schiffarts Stein, wegen seines grossen Nutzens zur See oder bey der Schiffart.

3) *Siderites*,

(a) entweder der Gestirn-Stein, weil er die Himmels und Welt Gegend, Norden und Süden anzeiget, oder

(b) aber auch *Siderites* der Eisen-Stein, da nehmlich von einigen Griechen das Eisen σίδηρος ist geheissen worden, consequenter Eisen-Stein, weil der Magnet das Eisen ziehet, auch selbst ein würcklicher Eisen-Stein ist,

4) er heisset Lapis *Herculeus*, wegen seiner grossen Kraft, Stärcke, Forçe, oder daß er soviel schweres Wesen, vermittelst des Eisens, tragen, anziehen und halten kan,

5) Lapis *Heraclius* wird er genennet, von der Stadt *Heraclea* in Lydien, und so auch

6) Lapis *Lydius* von jetzt erwehnten Lydien, dieweil man daselbst anfänglich auch viele Magnet Steine soll gefunden haben.

§. 4.

Mein Rath bey dem Benennen des Magnet-Steins.

Mein Rath hierbey ist dieser, man lasse lieber alle diese sechserley, mehr ungewöhnlichere Nahmens gar weg, und behalte nur das Wort *Magnes* oder das mehr bekannte und eigentlich characterisirende *Lapis Magnetis*-Benennen, um so vielmehr, da einige unter den letztgemeldten eher Gelegenheit zum zweydeutigen Verstande und *Confusion* zu machen, geben können, massen mit dem Eisen-Stein eine andere Minera Martis und mit Lapide Lydio der also mehr gebräuchlich benahmte Probier Stein, worauf man die edle Metallen, nach dem Striche, probiret, können verstanden werden.

§. 5.

Vorsetzliche Confusion einiger Autorum mit den Nahmens des Magnetens.

Einige Authores machen ohnedem schon vorsätzlich und ohne Noth eine *Confusion* mit den Nahmens, z. E. HESYCHIUS will nicht einmahl das Wort *Magnet* statuiren, sondern saget, man müsse einen Unterscheid zwischen Lapidem Herculeum & Magnetem machen: Mit Lapide Herculeo verstünde er den rechten Magnet-Stein und mit dem Worte Magnete das *Talchum*, wie dann solch Talchum unter dem Titul *Magnetis* in des MERCATI Metallotheca pag. 153. aufgeführet stehet, obwohl MERCATUS meynet, daß es eher *Agnetis* als Magnetis heissen sollte.

§. 6.

Von dem Italiänischen und Frantzösischen und andern Nahmens des Magnet-Steins.

Auch der Italiänische Nahmen *Calamita*. (wie sie den Magnetstein heissen) klinget æquivoque, oder giebet Anlaß zum Mißverständtniß, weil Cadmia & Lapis calaminaris auch Calamita genennet werden; Dagegen ist der Frantzösische Nahmen des Magnets *Aimant* oder *Pierre d' Aymant* schon mehr significant, aimant liebende, weil er das Eisen, als das in seine Familie gehörige Metall, seinen Anverwannten und seines gleichen so ungemein liebet, die Geneigheit und Liebe nicht allein schon von ferne anzeiget, sondern, wenn es ihm nur einigermassen beykommt, solches gar an sich ziehet und recht feste hält, ungeachtet auch das geliebte Eisen manchmahl weit grösser und schwerer vom Gewichte, als der liebkosende Magnet ist. Zwar haben das Wort Aimant

einige

einige von *Demant* herleiten wollen, allein ich finde deshalb keine Raiſon, und halte es eher vor eine übel gerathene Explication eines Deutſchens, der **kein Frantzöſiſch** verſtanden und den Klang Aimant vor Demant angenommen habe. Vor Alters aber haben die Frantzoſen den Magnetſtein auch wohl *Calamite*, wie die Italiäner, desgleichen auch *Marinette*, weil er auf **dem Meer gebraucht** wird, geheiſſen. Von den **Griechen** wird er noch jetzo μαγνῆτις, von den **Arabern** Hager oder Almagritos, von den **Spaniern** auch wohl La Piedra y mancevo del hierro, und von den **Engländern** *Load-Stone*, das iſt ein Stein, der eine Laſt trägt, von uns Deutſchen aber, wie bewuſt, nach dem Lateiniſchen, **Magnet** oder **Magnet-Stein** geheiſſen. Einen ſolchen Magneten, der ſehr ſtarck ziehet, nach Proportion ſeiner Gröſſe oder eigenen Gewichts, heiſſen die Frantzoſen *un Aimant genereux*, unſere Vorfahren aber heiſſen einen ſolchen *Mas* und einen ſchwach oder wenig ziehenden Stein Magnes *Fœmina*. Ein Magnet-Stein, der mit Eiſen umgeben und ordentlich zum Ziehen und Gebrauch eingerichtet iſt, wird ein armirter Magnet genennet.

§. 7.

Wo die Magnet-Steine gefunden werden.

Man findet natürliche rohe Magnet-Steine **in allen vier Theilen der Welt**, indeſſen aber doch nicht **in allen Ländern und Gegenden** der Welt: Er wird in Indien, Aethiopien, Macedonien, Böotien und vielen andern Gegenden, in unſerm Europa aber auch in Spanien, Franckreich, Norwegen, Rußland, Schott- und England, in der Schweitz, in Italien, Pohlen, Preuſſen, Ungarn, Böhmen, Litthauen, in Deutſchland und inſonderheit in **Sachſen** und **Schweden** gefunden, und zwar an einigen Orten in eigenen **Magnet-Gruben** oder Bergwercken, ſonſten aber gemeiniglich bey **Eiſen-Ertzen**. In Sachſen findet man die beſten Magnet-Steine bey Ehren-Friedersdorf, Schwartzenberg und Breiten-Brunn, item einige bey Joachimsthal und Schneeberg; Daß es aber ſolche Magnet-Berge oder Magnet-Ufers in der Welt und an der See gäbe, welche die **Schiffe** wegen des darauf habenden Eiſens, an Anckern, Canonen, und andern verarbeiteten ei-

fernen Sachen, an sich zögen, so, daß sie nicht weiter fortkommen könnten, wie OLAUS MAGNUS OVIEDO und andere vorgegeben, ist ein alt Weiber-Mährchen.

§. 8.

Unter was für Gestalt der Magnet-Stein gefunden wird.

An einigen Orten findet man den Magnet-Stein wie ein ander Ertz, in ziemlich dichtem Gebürge und grossen Stücken, an andern auch nur in kleinen und kleinern, dem äusserlichen Ansehen nach schwärtzlich, braune oder bräunlich und graue, manchmahl ziemlich compact und dicke, öfters aber auch mehr poröser und brüchiger. Die Alten machten verschiedene *Species* nach den Ländern; Heut zu Tage aber fragt man gar nicht mehr nach seinem Vaterlande oder Herkommen, auch nicht sonderlich nach andern äusserlichen Umständen, sondern hauptsächlich nach dessen Güte und erweislichen Kraft von mehr oder wenigerm Ziehen und Tragen, wie ich bald weiter melden werde.

§. 9.

Von der Vorzüglichkeit eines Magnetens.

Je mehr ein Magnet ziehet und träget, je kostbarer ist er, die rareste und allerbeste aber sind diejenige, welche weit mehr, der Schwere nach, ziehen und tragen, als sie selber schwer sind: Man findet eines und das andere von dergleichen extraordinairen Steinen hin und wieder aufgezeichnet. In der Histoire de l'Academie des Sciences des 1702ten Jahres wird pag. 18. eines in Holland gewesenen Magnetens gedacht, welcher zehen Untzen an sich selbst schwer gewogen, hingegen achtzehen Pfund schwer gezogen und getragen, also mehr als viertzig-mahl schwerer, als sein eigen Gewichte. TERGAZZI erwehnet eines Magnetens, der sechtzigmahl so viel, als er selbst gewogen, Eisen gezogen. Und der berühmte Ritter BOYLE gedencket in seinen Observationibus de Effluviis pag. 33. von einem der achtzigmahl so viel, als sein eigen Gewichte betragen, aufgehoben. Vielleicht zielet der Herr BOYLE hiermit auf denselben, davon der Jesuite BONANNI p. 203. in Musæo Kircheriano Erwehnung thut, der nehmlich nicht mehr als zwey Untzen schwer gewogen, und zehen Pfund schwer gezogen und gehalten. Ich selbst habe auf meinen Reisen hin und wieder

verschie-

verschiedene dergleichen Steine gesehen, die vier, sechs, acht, zehen, zwantzig bis dreißigmahl schwerer, als sie gewogen, gezogen und gehalten. Man findet auch allhier in Berlin noch einige, die mehr halten, als sie selber schwer wiegen.

§. 10.

Von dem grösten Magnet-Stein.

Der **grösste** Magnet-Stein, den ich gesehen, ist im Londonschen Societäts-Musæo vorhanden: Er ist in Devonshire gefunden und von Dr. EDWARD CATTON dahin geschencket worden, lieget so rohe, unarmirt, als ein Feld-Stein, an der Treppe, er wiegt sechtzig Pfund, ziehet aber nicht sonderlich viel, jedoch bewegt er die Compas-Nadel in einer Distance von 9 Fuß davon. Und so mag es noch viel grössere in der Welt geben, wiewohl es aber gantz und gar **nicht auf die Grösse**, sondern **auf die mehrere Kraft**, so ein und ander Stein besitzet, ja eher darauf ankommet, daß **ein kleiner mehr** als ein grosser ziehet oder **träget**.

§. 11.

Eigenschaften der besten Magnet-Steine.

Die **besten**, so ich noch gesehen, haben **schwärtzlich**, wenigstens **mehr braun** als grau, **mehr dichte** und bey nahe wie geschmiedet altes Eisen ausgesehen; Man muß aber wissen, daß nicht alle Steine so von Natur aussehen, ferner, daß auch nicht alle Magnet-Stein-Stücke mercliche Quantität ziehen: Es giebt mehr **schlechte** als gute Magnet-Steine, die **gar wenig** oder **kaum etwas** von der Anziehung und magnetischen Eigenschaft von sich spüren lassen, wannenhero man nur das **beste** und **kräftigste** aussuchen und die gröste Quantität an einigen Orten zum Eisenschmeltzen employiren muß. Aller Lapis Magnetis officinalis ist schon ausgesuchter und solcher Stein, der **wenig oder nichts ziehet**, wenigstens **nicht zum armiren** oder Einfassen taugt.

§. 12.

Von einem weissen Magnete.

Der bewuste KOLBE, der von dem Cabo di bona speranza und dem Lande der Hottentotten geschrieben, erwehnet im ersten Tomo pag. 275. von einem **weissen Magnete**, so sich in den Spongiis Marinis befände: Desgleichen wird im Journal des Sca-

vans 1677. vom 29sten Martii und von Herrn Georgio Hieronymo VELSCHIO in seiner 85sten Observation der ersten Hecatosteæ eines *Magnetis albi* gedacht.

§. 13.

Von den übrigen beschriebenen gantz besondern Magneten.

Ich weiß aber nicht, wie viel Glauben man den übrigen gantz besondern und zum Theil unglaublich scheinenden, hin und wieder in den Büchern verzeichneten Magneten beymessen soll oder kan: Eben dieser Herr VELSCH schreibet pag. 110. & 111. loco citato auch von einem Magnete marmoreo, von einem Magnete Siliceo artefacto, vom Ligno Magnetico, von einem Magnete Liburnico Essentia Martis fortificato und dergleichen.. In der achten Centuria memorabilium Medicinæ Joh. Rudolphi CAMERARII findet man die Menge von allerhand Collectaneis von Scaligern, Drusiano, Paracelso, Libavio, de Porta, Plinio, Alberto Magno und dergleichen vortrefflich fabelhaften Kirchen-Lehrern in der Natur-Geschichte mehr, das meiste, was diese Tröster sagen, ist altväterisch und uns nichts mehr nützes Zeug, z. E. der ARISTOTELES hat gar von einem solchen Magneten geschrieben, der Menschen-Fleisch an sich zöge, wie ein Liebhaber hievon den 72sten Aphorismum der 5ten Centuriæ memorabilium MIZALDI nachlesen kan. Und der fleißig gewesene PLINIUS, der alles, was ihm zu seiner Zeit von irgends jemanden erzehlet worden, vor baar Geld und würckliche Wahrheit angenommen, gedencket eines Magnetens, der gar **kein Eisen von Natur** angezogen, welches doch eine offenbare Contradiction ist, massen das, was **von Natur gar kein Eisen an sich ziehet**, auch nimmermehr **ein Magnet** ist, noch also genennet werden kan, und ist es ein anders von Magneten, die wenig und **kaum etwas ziehen** oder nach und nach solche Kraft verlohren haben, und wieder ein anders von einer Sache zu reden, die **von Natur** dergleichen **niemahls** gethan noch zu thun fähig sey; Und kommt mir diese Beschreibung von einem Magnet, der kein Eisen ziehet, fast eben so vor, als KUNCKEL in seinem Laboratorio von einem erzehlet, der da gesaget, er habe einen Mercurium, der kein Mercurius wäre, und gleichwohl wäre

er

er doch ein Mercurius, oder wenn andere sprechen, ich habe eine Chinam, die ist keine China, ein Opium so kein Opium ist, und dergleichen mehr. Soll eine Sache diesen und jenen Nahmen mit Rechte führen, so muß es auch dasselbe seyn; Und ist es nicht dasselbe, so muß man es auch nicht also nennen. Doch gnug von solchen ausserordentlichen Magneten!

§. 14.

Nur noch von einem eintzigen **extraordinairen, aber weit mehr remarquablen Magneten** muß ich noch ein paar Worte anführen, übrigens aber auf die deshalb verzeichnete weitläuftige Umstände lieber einem jeden in die davon existirende Schriften verweisen. Man hat in Franckreich zu unsern Zeiten entdecket, daß auf dem Glocken-Thurme zur Kirche Notre Dame in Chartres die **Eisen-Schienen**, daran der Glocken-Schwengel befestiget, nach und nach gäntzlich sind **magnetisch**, oder so zu reden, zum **völligen Magnete** geworden, indem solch Eisen alle Proben und Eigenschaften des natürlichen Magnetsteins gehabt, und noch bis jetzo hat, wobey zu mercken, daß man 184. Jahre nachgerechnet, nehmlich von 1507. bis 1691. ehe solch Eisen **Magnetisch** geworden. Wer curieux ist, kan hiervon ein und andere Nachricht auch Beurtheilung in der Parisischen Histoire de l'Academie des Sciences, oder dem vom Abt VALLEMONT davon geschriebenen **eigenen** *Tractat* durchlesen: Wenigstens ist es eine **höchst nachdenckliche** und sonsten noch niemahls observirte **Begebenheit.**

Von einem extra ordinairen remarquablen Magneten.

§. 15.

Wiederum auf unser Subjectum, **den ordinairen Magnet** zu kommen, so ist solcher, seit langen Zeiten her, unter die **Steine** gerechnet, dahero auch sowohl im Lateinischen Lapis Magnetis, als im Deutschen **Magnet-Stein**, und auch in verschiedenen andern Sprachen ein Stein benennet worden. Ich habe wieder solchen Titul nichts zu sagen, in so weit

Verschiedene Beschreibungen des ordinairen Magnetens.

(1) weil er allerdings **einem Steine am ähnlichsten** vor allen andern Geschöpfen und Mineralischen *Mixtis* **aussiehet,**

(2) weil

(2) weil er auch die Härte und andere Qualitäten eines Steines besitzet,

(3) weilen er in seiner *Mixtion* das gröste und meiste Quantum von Stein oder Erdhaften Theilen ausmachet;

Ich will aber keinesweges sagen, behaupten und beypflichten, daß der Magnet ein purer Stein sey, oder weiter gar nichts anders bey sich führe, als nur *Partes terreas* vel lapidosas, dahero ich auch nicht die *Definition* des sonst gelahrten Herrn Prof. Teichmeyers in Jena unterschreibe, so da heisset: Magnes est lapis nigricans & præ multis aliis durus, das ist, der Magnet wäre nur ein blosser schwärtzlicher, und vor vielen andern, harter Stein, vielweniger will ich den Magneten unter die weichen Steine rangiren, als ein anderer gelahrter Mann gethan. Man kan auch unmöglich eine gantz gewisse General-Definition, der Härte oder Weiche halber, von allen Magnet-Sorten geben, indem einige weit brüchiger oder fester, einige weit dichter als die andere sind, die beste, zum armiren choisirte, aber indessen doch allemahl die härteste, dichteste und festeste zu seyn pflegen. Andere haben wohl vermerckt, oder sonsten vernommen, daß der Magnet kein blosser Stein, sondern etwas Metallisches, und zwar Eisenhaftes, jedoch kein vollkommenes Eisen sey; Diese haben ihn also keinen Stein, sondern eine *Mineram Martis* genennet, indessen abermahls gantz kurtz definiret: *Magnes est Minera Martis vel Ferri*, wodurch sie ihn aber auch noch lange nicht hinlänglich beschrieben; Die dritte Parthey hat jetzterwehnte Definitiones als mancas scil. separatim erkannt, dahero gemeynet, es am klügsten zu treffen, wenn sie selbige combinirte und in der Definition sowohl auf das Steinichte als Eisenhafte reflectirte, dahero es bey diesen heisset: Magnes est Lapis fossilis ponderosus, ferrugineus, plus minus friabilis in ferri fodinis plerumque ex terrestri copiosa & Sulphureo martiali pauca materia compositus: Es ist wahr, mit dieser Definition hat man der Sachen weit näher getreten, als mit den vorigen beyden, aber indessen doch das besondere Minerale noch

nicht

nicht völlig characteristisch beschrieben. Ein gewisser gelahrter Mann fasset diese Art Definition gantz kurtz, und spricht: Magnes est corpus mixtum è Materia lapidea & metallica. Unser sel. Herr Hof-Rath Stahl saget ohngefehr dasselbe, wenn er schreibet, Magnes est corpus *terreo-metallicum*. Der bekannte SCHROEDER ist auf gewisse Weise weiter gegangen, da er in seinem Thesauro saget, der Magnet ist ein Stein, welcher entweder das Eisen, oder auch wohl einen andern Magneten selbst an sich ziehet, und die Welt-Gegenden anzeiget.

§. 16.

Nach meiner Einsicht und Erfahrung sage ich hierauf: Wenn man die gantze Summam oder aller dieser Herren Definitiones **zusammen** nimmet, so kommet auch die wahre Beschreibung des Magnets heraus; dagegen aber **keine eintzige allein** hinlänglich, sondern bald hier, bald dar, manca ist, oder **etwas** characteristisches dieses besondern Geschöpfes **auslässet**. Um die Definitiones in aller Kürtze zu wiederholen, und das, was ich angebe, anzuzeigen, so haben

Meine Definition vom Magnet.

1) Diejenige, die den Magnet vor einen puren Stein declariren, deshalb **am meisten** gefehlet, weil sie weder der darinnen haftenden Eisen-Theile noch der sonderbahren *Affinitæt* **mit dem Eisen** selbst und Anzeigung der **Welt-Gegenden** erwehnen,

2) Eben hierinne irren sowohl die, welche den Magnet vor eine purè Mineram Martis, oder auch diejenige,

3) welche die Combination machen, und es simplement vor ein corpus terreo-Metallicum, oder è Materia lapidea & Metallica mixtum erklären: Alles dieses findet sich bey verschiedenen andern Mineris ferri, bey allerhand ordinairen Eisen-Stein, bey dem Blut-Stein, bey dem Nieren-Ertz, Glaß-Kopf und dergleichen; Aber diese Species Minerarum Martialium zeigen weder die Gegenden der Welt noch die notable Anhängung mit dem Eisen:

Man verstehet durch alle diese definitiones **keinen Magneten**, bis auf Schrödern, wobey aber jedoch wieder ein Fehler vorhanden, nehmlich, daß er mit keinem Worte derer bey dem Magnet würcklich zugegen seyenden *partium martialium* erwehnet. Ich halte es vors beste und expressiveste, wenn man saget: *Magnes est lapis durus, nigricans, terra martiali gravidus, ferrum atque alium magnetem ad se attrahens & mundi plagas ostendens*: Ich sage der Magnet ist ein schwärtzlicher und schwerer, mit eisenhafter Erde versehener Stein, der nicht nur das Eisen und einen andern Magneten an sich ziehet, sondern auch die Welt-Gegenden anzeiget. Mit dieser meiner Definition kommet am meisten ein habiler Schwedische Chymicus, der gelahrte Herr Dr. BROMEL überein, bloß daß er saget, *ferro* gravidus, oder es wäre würcklich Eisen bey dem Magnet, an statt, daß ich nur eine *Terram martialem*, also **kein** *ferrum perfectum* angebe, nachdem solches völlige Eisen auch **nicht** bey dem Magnete vorhanden oder darzustellen ist, sondern erst *modo reductionis* vermittelst Zusatzes eines inflammabilis componendo aus der terra ferrifera seu martiali vorgestellet, also **ein jedes von mir angegebenes Wort** der definition rectificiret werden kan.

§. 17.

Allerwunderbareste und nachdencklichste Eigenschaft des Magnetens.

Das allerwunderbareste und nachdencklichste, auch wohl nicht sobald zu erforschende ist diese Eigenschaft, daß er die *Polos* **anzeiget**, und so gewaltig **das Eisen ziehet**, auch so gar **dem Eisen einen Theil seiner Kraft** von diesen beyden Eigenschaften **mittheilet**, NB. **wenn er noch im gantzen Stücke ist**, und hingegen, so bald der Stein zerstossen, bey nahe gäntzlich alle diese Kraft entweder **also gleich verlohren hat** oder aber gar bald darauf **völlig verlieret**, ich sage dieser Umstand kommt mir am allerwunderbarsten, nachdencklichsten und nicht so leichte auszuforschende für, gestalt er wenigstens so viel handgreiflich anzeiget, daß diese **allerfürnehmste** und **dem Magneten nur allein** zukommende oder ausnehmend characteristische und eigenthümliche **Eigenschaften, nicht so wohl von der** *Mixtione intrinseca* oder denen partibus constitutivis, als **vielmehr von einer zugleich mit concurri**ren-

rirenden gantz **besondern** *Textura & configuratione partium vel situ* **dependiren**: Läge diese **Kraft** in den Bestandtheilen oder *simplement* **in der** *mixtione partium*, so müste der **pulverisirte Magnet-Stein** eben dieselbe Kraft haben und völlig bezeigen, als der im gantzen Stücke gewesene Stein, wie z. E. pulverisirter Salpeter, Schwefel, Alaun, Borrax, Spießglaß, Zinnober, Gold-Farbe, Eisen, Kupffer, Gold und alle Metallen, auch Kreide, Bolus, ja ich mag sagen, **alle andere** *Mineralia*, eben denselben effect bezeigen, als wenn sie in gantzen Stücken sind; Da man nun aber allhier bey dem Magnet das contrarium siehet, daß der auch kräftigst ziehende **gantze** Stein, so bald er **zu Pulver gestossen worden**, alsdenn gar **nichts mehr** oder nur ein solch weniges, das der Rede nicht werth ist, ziehet, dabey **die** *Polos* **gar nicht mehr** anzeiget, so kan man wohl nichts anders schliessen, als daß der **turbirte** *Situs* und das **zerrüttete** *arrangement* der Partien **eintzig und allein schuld** dran seyn: Es ist zwar kein approbirtes Gleichniß mit einigen zart-rüchenden vegetabilischen Blumen, man kan sich aber in soweit eine idée davon machen, was für **Unterscheid** auch hierinnen zwischen **der gantzen Blume** oder den gantzen Petalis, und zwischen einer zerquetschten Blume oder zerriebenen Petalis sich zeiget; Die frische Petala florum Lilii convallii, oder gantz frische Lilien Convallien-Blumen rüchen überaus angenehm und lieblich; Sobald man aber solche **zerreibet**, zerquetschet oder **zerstösset**, id est, ihre *Textur* **zerrüttet**, sogleich ist dieser angenehme Geruch fort und das Zerquetschte wird **eher stincken**, an statt des kurtz vorher bezeigten Wohlrüchens.

§. 18.

Considerire ich also einen **pulverisirten Magnet-Stein in seiner** *Mixtion*, so ist es alsdenn freylich nichts anders, als ein *mixtum metallico-terreum*, indem man alsdenn auf die gleichsam verschwundene oder vertriebene vornehmste Eigenschaften der **Anweisung der Welt-Gegenden** und **starcken Eisen-Anziehung** gar **nicht mehr** reflectiren kan. Es ist hauptsächlich ein Stein oder *Mixtum terreum* scil. lapidosum, weilen die *partes terreæ* den grö-

Der pulverisirte Magnet-Stein ist in seiner Mixtion ein Mixtum metallico-terreum.

sten Theil der Mixtion ausmachen; Dieweil aber ausser solchen pur erdicht oder steinichten ingrediente, auch noch ein gut Theil Eisenhafte Theile zugleich mit dabey vorhanden, die mit gebührender Schmeltzung vollkommenes Eisen lieffern, so kan es nicht vor ein pures mixtum terreum, sondern dieser partium metallicarum halber, vor ein Mixtum *metallico-terreum* genommen werden; Auch heisse ichs mit gutem Bedacht **nicht** *Terreo-Metallicum*, sondern *Metallico-terreum*, weil der Erdichten Theile **weit mehr**, als der Metallischen sind, und es auch zu **zerpülvern** stehet. Sollte es mit Recht terreo-metallicum heissen, so müsten **mehr metallische** und weniger Erdichte Theile, auch der gantze Magnet gar nicht zerstoßbar, sondern zäher, fester und eher **etwas malleable** seyn, auch **mehr reguliniſches** Ansehen haben.

§. 19.

Von dem Effectu Medico & Chirurgico des Magnet-Steines.

Aus dieser Beschreibung kan man sich viele **Consequentien vom** *effectu medico & chirurgico* eines **pulverisirten**, dazu gemeiniglich auch in gantzen Stücken **nicht sonderlich kräftigen** Magnet-Steine, vorstellen, da, wie man vernommen, auch derjenige, der am stärcksten ziehet, wenn er zerstossen, solche **Kraft verliehret**, was will man sich wohl von schlechtern ordinair-officinalen Magnet-Stücken promittiren? Der Schluß ist, daß auch der **allerbeste** Lapis Magnetis *pulverisatus* **keine andere Kraft**, als eine andere gute Minera Martis, ohngefehr, **wie der** *lapis Hematites* **hat**: **Man mag ihn denn gebrauchen zu was man will.**

§. 20.

Von dem Gebrauch des Magnetens zu einige Pflasters, und dessen Medicinischen Kraft.

Meines Wissens kommt er unter einige Pflasters, als zu Emplastrum divinum & Emplastrum opodeltoch Mindereri und hat man auch noch wohl andere dergleichen compositiones, da bald calcinirter, bald nur pulverisirter Lapis Magnetis dazu genommen werden muß, massen zum Emplastrum *magneticum* Angeli Salæ gar **nichts vom Magnet-Stein** selbst, sondern das **arsenicalische giftige** *Vitrum*, so *Magnes arsenicalis* genennet wird, dazu kommt. Einige wollen, daß GALENUS der erste Urheber derjenigen

Pflaster

Pflaster und Salben gewesen, worunter **würckliche Magnet-Steine** sub forma pulveris genommen worden, wobey sich dieser und andere liebe Alte die einfältige Vorstellung gemacht, als zöge der pulverisirte Magnet eben so gut und so starck das Eisen an sich, als ein gantzes armirtes kräftiges Stück, daher sie die Emplastra magnetica bey solchen Patienten oder Blessirten gebrauchet und recommendiret, welche in Schlachten oder Rencontren **abgebrochene Stücke Eisens** oder Stahl etwa von Pfeilen, Lantzen, Degen- oder Säbel-Klingen, Messern und dergleichen in den Leib, Arme oder Füsse bekommen, in irriger Meynung, daß **dergleichen Pflaster** solche **Eisen-Stücke** an- und **herausziehen** sollten. Ja! man hat in Herniis à dessein Limaturam Martis eingegeben, äusserlich aber um der Gegend der Herniæ ein Emplastrum magneticum appliciret, in der lächerlichen Einbildung, daß der im Pflaster steckende Magnet die in den Leib genommene **Eisen-Feile an sich ziehen**, und dadurch auch eine **Zusammenziehung des** *annuli* und der musculösen Theile um die Gegend des Bruchs verursachen solle: Man bedencke die lächerliche Vorstellungen und offenbar-vergebliche Unternehmungen, wie der Magnet die eingenommene Limaturam durch den Magen, den Tractum intestinorum und andere Theile an sich ziehen solte; Solches kan ja in Ewigkeit nicht geschehen, wenn man den allerstärcksten Magnetem armatum im gantzen Stücke an die Gegend des Bruchs hielte, geschweige das Pulvis Magnetis: Da nun noch dazu das **Magnet-Pulver** an und vor sich allein, wenn es bloß und **reine** ist, kein Eisen mehr ziehet, wie soll es denn wohl ziehen, wenn es mit Wachs, Therpentin und andern Pflastern und Salben-Ingredientibus umgeben und beschmieret, verwickelt, vermischet und zerstreuet ist? Der bekannte **Zwölffer** hat allbereits in seiner animadversione über gedachtes Emplastrum Opodeltoch, daß die Hinzunehmung des Magnets in solcher Absicht, nur Eisen zu ziehen, ridiculè sey, dawieder geschrieben. Einige haben den Magnet-Stein auch in Hydrope, in Kopf-Pein und andern Kranckheiten mehr, (ich glaube aber sicherlich, **vergeblich**,) gebrauchet. Ich will nur so viel noch hinzusetzen, daß **aller Gebrauch**, wenn es

in Abſicht des **Eiſens-Anziehens** geſchiehet, man mag grob- oder zart pulveriſirten, präparirten, calcinirten oder pulveriſirten Magnet-Stein nehmen, offenbar **vergeblich** iſt: Solte das Pulvis Magnetis noch irgends worinnen **einigen würcklichen Nutzen** haben, ſo kan es auf keine andere Weiſe und aus keinem andern Fundament geſchehen, als wie vom Lapide hematites: Was der Blutſtein in ſolcher pulverulenten Form in Abſicht mediciniſcher Kraft, thut, wird der Magnet-Stein auch thun, & vice verſa. **Der Unterſcheid** möchte zum wenigſten **ſehr klein** und kaum zu obſerviren ſeyn. Ich dächte aber man könnte den gantzen Magnet-Stein aus der **Apothecke, Medicin** und **Chirurgie** mit guten Gewiſſen laſſen, nachdem man **kein einziges Experiment** oder **gültiges Exempel** wird aufweiſen oder erzehlen können, alwo man mit dem pulveriſirten, präparirten oder calcinirten Magnet-Stein etwas beſonders und **vorzügliches** ausrichten und **curiren** könnte, ſo mit keinem andern analogo zu präſtiren wäre. Vom *Emplaſtro magnetico Angeli Salæ* habe ich gar nicht nöthig etwas zu ſagen, indem dazu **nichts** vom Lapide Magnetis genommen wird, demnach auch **weder der** *Magnes arſenicalis*, **noch das damit gemachte Pflaſter hieher gehöret**, als wohin auch der Appendix oder dasjenige Scriptum zu rechnen, welches im Corollario gratioſo de Emplaſtro *magnetico* Hernias ſcrotales curante bey des Herrn Dr. **Gottfried Schultzens** Scrutinio cinnabarino ſub No. 1. zu finden. Uebrigens weiß ich nicht, was ich von einer gewiſſen Paſſage in **Boyles** Operibus ſagen oder ſchlüſſen ſoll; Er ſchreibt p. 34. in ſeinem Tractatu de Gemmarum Origine & Virtutibus, daß es Magnete gebe, die offenbare **Würckung auf den Menſchlichen Cörper hätten**, wenn man ſie bey ſich im **Schubſacke** träge, oder eine Zeitlang **in den Händen** hielte: Er heiſſet die Würckung eine *Operationem inconvenientem*, beſchreibet aber nicht die Art derſelben, oder wie und was er würcke. Mit der **Haltung in den Händen** vermuthe ich eben einen ſolchen **kühlenden** *effectum*, als wenn die Blutende den Lapidem Hematites eine Zeitlang in den Händen halten: Hat der Herr **Boyle** ſolches verſtanden, ſo ſähe man auch aus

die-

diesem gleichmässigen effectu wiederum die Uebereinkunft der Martialischen mixtion des Magnet-Steines mit dem Blut-Steine. Dagegen weiß ich aber auf keine Weise die Operationem *inconvenientem* im Schubsacke zu errathen, wie und was dadurch am Menschlichen Leibe rege gemacht werden solte.

§. 21.

Von verschiedenen Dingen, so mit dem Nahmen Magnet sind beleget worden.

Ausser daß vorgedachtes Præparatum arsenicale den unverdienten Nahmen von Magneten bekommen, und *Magnes arsenicalis* ist genennet worden, haben sich auch andere hin und wieder dieses Nahmens bedienet, ungeachtet vom *Lapide Magnetis* kein Gran dazu gekommen, z. E. der Herr Christianus Adolphus BALDUINUS hat die cum Spiritu Nitri verfertigte, nachgehends inspissirte und calcinirte Solutionem Cretæ, den bey der Abhandlung de Creta vorgezeigten Phosphorum, nebst andern prächtigen Tituln, auch *Magnetem luminarem*, *Magnetem aeris & Magnetem philosophicum* genennet. VIGANI hat ein gewisses Præparatum seinen Lapidem magneticum geheissen. Der Mercurius ist von einigen Magnes genennet worden. Endlich hat man wegen der *Virtutis attrahentis*, Gleichniß-weise auch viele andere Dinge mit dem Nahmen von Magneten beleget, und aus dieser Vergleichung eine gantze Lehre gemachet, so insgemein *Magnetismus* genennet wird, von welchen Vorstellungen und Vergleichungen mancherley Bücher, Schriften, Dispute und Tractate entstanden, die hin und wieder manchmahl mit dem Lapide Magnetis selbst einschlagen, meistentheils aber auch mit solchem Steine gantz und gar nichts zu schaffen haben, sondern nur Gleichniß-weise, bald von Magnetismo, bald von der vi magnetica, bald von der Sympathia, bald affinitate, bald attractione und so weiter handeln. Z. E. die Philosophia occulta gedencket eines *Magnetis in homine latentis*. Der Herr ROBERT BOYLE hat ein gantz Tractätgen *de Magnetibus cœlestibus & aereis*; HELMONTIUS einen Tractat *de Magnetica* vulnerum *curatione*; GUILIELMUS MAXVELLUS hat drey Bücher de Medicina Magnetica; ERNST BURGGRAV de Cura morborum Magnetica; Ein Ungenannter de Medicina Magico-

gico-Magnetica; Herr **Johann Andreas Fischer** unter Herrn Dr. Vesto in Erfurt de Magnetismo macro- & microcosmi heraus gegeben, und wie viel andere haben nicht sonsten noch von Magnetismo & Sympathia, Curis Sympatheticis ac Magneticis geschrieben; Man kan KIRCHERUM, CABAEUM, CARDANUM, GILBERTUM, DIGBY, BORELLUM, HERMANNUM, GRUBE, HELMONTIUM, JOHANNEM ROBERTUM, RUDOLPHUM GOCLENIUM, ja die Menge **vieler andern** de Magnetismo, de Qualitatibus occultis, electricis, Magneticis, Sympatheticis, de Transplantatione morborum, de Rebus Symbolizantibus und mancherley façonnirten Nahmens mehr, wer Zeit und Lust, solche Sachen durchzulesen, hat, nachschlagen, also sich pro & contra diverti-.

§. 22.

Anmerckung. Nachdem ich also von der äusserlichen Beschaffenheit, Verschiedenheit, auch Mixtion, vorgegebenen artzneyischen Kraft und verschiedenen andern sogenannten magnetischen Sachen gehandelt, so habe ich mir vorgenommen, erstlich nur noch etwas weniges vom **rohen Magnet**, hernach aber noch etwas mehres vom **armirten Magnet-Steine** und dessen vornehmsten Eigenschaften und Nutzen zu reden, übrigens aber alle ungewisse speculative und zu nichts nutzende theoretische Conjecturen, Gedancken und chimärische Auslegungen denen Wörter-Physicis und sich selbst nennenden Philosophis überlassen.

§. 23.

Erklärung und Beweiß meiner Definition von dem Magnet. Zu allererst will mir gebühren, meine letztgemeldte *Definition* etwas mehres zu erhärten: Ich habe demnach gesagt, der Magnet sey

a) **ein Stein**, hieran wird vermuthlich kein Mensch zweifeln, nachdem es seine Härte, Schwere und Steinhafte Festigkeit von selbst anzeiget, zugleich sich auch diese Steinhafte Eigenschaft vorfindet, daß man ihn zerstossen und zu **Pulver** machen kan.

b) Habe ich gesagt, **er wäre mit einer** *Terra martiali* versehen, also kein purer Stein, **sondern ein** Mixtum metallico vel ferreo-

ferreo-terreum aut lapidosum, wobey ich denjenigen contradiciret, welche gesaget, als wäre schon ein würckliches Eisen drinne, es wäre ein Lapis ferro gravidus. Dieses zu behaupten, habe ich folgende Experimenta gemachet:

1) Muß das Oleum oder der Spiritus Vitrioli allezeit ein **crystallinisches** *Vitriolum Martis* liefern, wenn ich völliges Eisen, als schon Metallum perfectum, darinnen oder mit Zusatz vom Wasser solvire, das Solutum filtrire, evaporire und gebührend zum Crystallisiren anschicke; Da es nun in der Tractatione mit den natürlichen Magneten **dergleichen nicht** geben will, so ist der Magnet oder das darinnen enthaltene eisenhafte Wesen auch durchaus nicht vor ein vollkommenes Eisen, sondern blos vor eine Minera Martis oder vielmehr vor eine *Terra martialis* vel ferrifera zu declariren. Und, da ich mich über **alle natürliche Eisen-Erden** und Minern **weitläuftig** in der im ersten Theile vorhandenen Abhandlung de Ferro expliciret, so habe ich nicht nöthig, mich anjetzo hiebey aufzuhalten, sondern will einem jeden, der hievon etwas mehrers wissen wolte, dahin verwiesen haben.

§. 24.

Damit ich aber von Magneten doch auch gewiß versichert bin, daß eine **eisenhafte** Erde darinnen vorhanden, so habe ich nicht allein den Magnet-Stein **calciniren** lassen und davon einen **röthlich-braunen**, solchen Minern gewöhnlichen, *Crocum* bekommen, sondern auch, da ich den pulverisirten Magnet-Stein mit Inflammabilibus versetzet, und in behöriges Schmeltz-Feuer gebracht, ein Stücke **würckliches Eisen** oder vollkommenes Metall davon erhalten, welches, wenn man es weiter probiren will, alle erforderte Eigenschaften eines wahren Eisens von sich geben oder als ein perfectes Eisen sich auf alle Weise legitimiren wird. Beweis der eisenhaften Erde in dem Magnet-Stein.

§. 25.

Die **allerconsiderableste Beschaffenheit**, Eigenschaft und Würckung des Magnetens, wodurch er sich vor allen andern Geschöpffen Allerconsiderableste Eigenschaft und Würckung des Magnetens.

schöpffen GOttes in der Welt distinguiret und signalisiret, bestehet **in der Verhältniß** gegen das allbereits vollkommene und geschmiedete **Eisen** und in der Anzeigung **der Welt-Gegenden** oder beyden sogenannten Polorum, als aus welchem letztern erst die gröste Nutzung solches Steines entstanden: Man kan demnach sagen, der Magnet habe vor allen andern Dingen **Vier besondere Eigenschaften** oder **dreyerley Kräfte** voraus, die keine andere Sachen in der Welt haben, Er hat *vim attractivam, communicativam, repulsivam & directivam*, die drey erstere beziehen sich hauptsächlich **auf das Eisen** und die letztere Kraft auf die Anzeigung der Polarischen Gegenden.

§. 26.

Von der Verwandschaft des Magneten.

Alles was wir von den **ersten Verhältnissen** etwa noch als natürlicher Weise begreiffen, erkennen und erklären möchten, ist die **Affinität, Verwandschaft,** oder **natürliche** *Analogia Mixtorum.*

(1) Der **Magnet** ist, wie bereits erwehnet, selbst in seiner Mixtion nichts anders als eine *Minera Ferri*, eine Sache, worinnen Eisen-Erde oder unvollkommenes Eisen, solche Materie, die nur den Zusatz von etwas Kohlenhaft-inflammabilisches bedarf und damit im Feuer geschmoltzen werden mag, darauf alsobald zu völligen Eisen wird, vorhanden, und

2) das **Eisen** ist allbereit das mit einem Inflammabili tractirte, geschmoltzene und **völlige,** aus einer oder andern Eisen-Erde gewordene Metall.

§. 27.

Dessen Vis attractiva & repulsiva.

Demnach ist auch die *vis attractiva, communicativa & repulsiva* auf weiter kein ander **Metall**, noch **auf irgends eine andere Materie in der Welt**, so viel man bis dato recht versichert ist, als eintzig und **allein auf das Eisen** oder **einen andern Magnet**, kurtz auf nichts anders, als **eisenhafte Materie** oder **seines gleichen** zu verstehen und zu appliciren, so daß man es vor einen unfehlbaren und gewissen Satz nehmen kan, wo und was der Magnet ziehet, da muß **Eisen**, wenn nicht pures Eisen, wenig-

wenigstens etwas Eisen vorhanden seyn; Ich kan aber den Satz nicht umkehren und sagen: Der Magnet **muß allezeit** dasjenige ziehen, wo nur etwas **eisenhaftes** vorhanden ist. Keinesweges! der Magnet ziehet **wenige** und **selten** natürliche Mineras Ferri, Eisen-Erden oder Eisen-Ertze an sich und ziehet er manchmahl einige, so will das Aquafort nicht das angezogene auflösen, wie ich allbereits in der Lectione de Ferro angezeiget habe, wenn der Magnet einige *Mineras Martis* **ziehet**, so ist gemeiniglich vorher schon damit etwas **gekünstelt** worden; Der gelahrte und erfahrne Berg-Rath **Henckel** hat in seiner Kieß-Historie pag. 407. und 408. von dieser Materie und was der Magnet bey dem **Eisen selbst zur Noth**, daß er das **vermischte** oder mit andern Metallen umgebene **Eisen** doch noch ziehet, vertragen oder nicht vertragen kan, etwas gedacht, meldend.

1) Der Magnet zöhe solche Eisen-Ertze die zugleich **Kupfrig** wären, NB. nachdem sie vorher **abgeschwefelt** worden, jedoch zöhe er sie bey weitem nicht auf solche Art oder mit dergleichen Schnelligkeit, als das pure Eisen. Man könnte auch durch diesen Weg gar nicht recht dahinter kommen, wie viel Eisen oder Kupfer bey dergleichen Kiesen vorhanden, indem sich das mehr und weniger anziehen ofters nach dem **blossen mehr und wenigern Brennen, Rösten** und **Abschwefeln verändert** bezeiget, also bey einerley Ertz deshalb mercklich differiren kan; Ich wolte wohl hinzusetzen: Je mehr die Eisen-Erde vom *Inflammabili* des Holtzes oder der Kohlen durch das Brennen, Rösten und Abschwefeln empfänget, metallisiret oder völlig Eisen wird, je mehr wird es auch gezogen werden, wie es denn die Frage ist, ob der Magnet, vor **solcher künstlichen Tractirung** dergleichen Mineras **im geringsten** anziehet? wenigstens zweifle ich sehr daran. Was dieser grosse Metallurgus daselbst weiter saget, ist allereits vom **völligen Eisen** zu verstehen. Es heisset:

2) Der Magnet ziehet das Eisen, wenn schon **etwas Gold oder Silber** bey dem Eisen zugegen ist.
3) Er ziehet einen Regulum von Eisen und **Zinn.**
4) Einen Regulum von Eisen und Zinck, auch
5) von Eisen und **Wißmuth.**
6) Er ziehet auch Eisen mit **Messing** zusammen geschmoltzen.
7) Ferner Eisen mit *Regulo arsenicali,*
8) Eisen mit **sublimirten Fliegenstein** geschmoltzen, aber
9) der Magnet verträget **keinen** *Regulum Antimonii* im Eisen,
10) auch nicht den Lapidem de tribus mit Eisen. Man kan hievon die pag. 413. und 414. gedachten Buchs, selbst nachlesen.

§. 28.

Ob und wie der Magnet das Kupfer und Meßing an sich ziehen könne?

Ist aber das Eisen **nur so loß** z. E. sub Forma limaturæ mit Kupfer oder Messing oder irgends andern Metalle **vermischet**, so wird der Magnet, wenn man sich Zeit dazunimmt, sich gar füglich **das Eisen allein auslesen**, und die Limaturam des andern Metalls, als ihm nicht angehende, **liegen lassen.** Käme man mit einem **starckziehenden Magnete eylig** über dergleichen vermischte Limaturam metallorum, so pflegt er ofters wohl gantze **Klumpen voll** Eisen Feile Späne an sich und also **in der Geschwindigkeit** die zwischen der Limaturam Martis vermischt liegende Partes Cupri aut Aurichalci mit aufzunehmen, allein, man muß es keinesweges also nehmen, als wenn der **Magnet das Kupfer oder Messing** an sich zöhe, sondern er ziehet nur das Eisen, aber mit solcher geschwinden Begierde, daß die dazwischen liegende andere Metall-Theilchen nicht Zeit haben, herauszufallen, sondern zwischen den Klumpen Eisen-Späne mit ergriffen worden und gehalten werden.

§. 29.

Erklärung derjenigen Meynung,

Wenn demnach einige geschrieben haben, sie könnten machen, daß der Magnet **auch alle andere Metalle** nach sich ziehen müste, so ist es

a) ent-

a) entweder auf jetzt gedachte Art mit **vermischter** *Limatura* geschehen,

daß der Magnet alle Metalle an sich ziehen müsse.

b) oder man hat das Eisen **mit etwas andern Metalle** verarbeitet,

c) oder man hat **andere Metalle in hole Eisens** geleget, oder gar die Einfalt begangen, daß man an das Quer-Eisen unter dem armirten Magnete, **andere Metalle angehangen**: Auf welche dumme Weise man aber auch sagen könnte, daß der Magnet Schweine Braten, Würste, Käse und Bon pour Nickle zöge.

§. 30.

Es bleibt indessen dabey, daß er vornehmlich **das Eisen** und kein ander Metall, auch gar keine andere Sache an und vor sich alleine, oder doch nur alles von Seiten des Eisens und was zu dessen Familie gehöret, ziehet: Ich wiederhole also das, was und womit ich anfieng, daß wir wohl soviel und dieses gewiß, es auch zur Noth *Ratione affinitatis* begreiffen, oder wenigstens ex hoc capite nehmen können; Allein, wir wissen noch lange **nicht den** *Modum* oder die wahre Ursachen der sogar wunderbaren **Attraction**, absonderlich, wenn der Magnet nicht einmahl **das Eisen berühret**, um soviel weniger können wir eine solide Raison geben, ja nicht einmahl uns eine hinlängliche idèe formiren von der *vi communicativa & repulsiva*.

Der Magnet ziehet nur allein das Eisen, oder was zu dessen Familie gehöret, an sich.

§. 31.

Um vors erste bey der *vi attractiva*, bey der Anziehungs Kraft, da der **Magnet das Eisen an sich ziehet, feste hält**, auch wohl eine **grössere Last**, als er selbst wieget, träget, zu bleiben, also alles nach und nach in Betrachtung zu ziehen, so bleibt dis voraus fest gesetzt,

Erklärung der Anziehungs-Kraft des Magnetens.

1) daß das Eisen, so er ziehen soll, **vollkommen** Eisen seyn muß, massen er keinen *Crocum* oder Calcem Martis, keine Battituram exustam, selbst nicht einmahl **geschwefeltes Eisen ziehen** will, so wenig, wie sich andern Theils der Schwe-

fel selbst mit Croco Martis, Calce & Battitura exusta nicht vereinigen will, ehe und bevor dergleichen nicht erst wieder mit dem φλογιστῷ reduciret worden sind.

2) Ferner sind wir überzeuget von dem **ziemlich Feste halten** und **proportionirten Tragen**, wobey jedoch abermahl zu bedencken, wenn nicht zu bewundern vorkommt, daß bey den armirten Magneten, dasjenige Eisen, woran eine ziemliche Last hanget, nur in einen paar gantz kleinen Puncten oder Linien von den Füssen der Armatur **berühret** und **fest gehalten**, ja **noch eher** und **fester** gehalten wird, wenn dergleichen Quer-Eisen **abgerundet**, statt platt, gefeilet, appliciret wird. Wir sehen also dieses **Anziehen und Zusammenhangen** sowohl an rohen als armirten Magneten, wenn das Eisen *immediate* mit dem Magneten nach Proportion dir Grösse und Kraft des Steines zusammen kommet,

3) allein **weit wunderbarer** ist diese **Gemeinschaft und** *vis attractiva*, wenn **das Eisen nicht den Magnet berühret**,

(a) solches entweder **ein gut Theil davon** ist und von dieser Distance gleichwohl, nach und nach, näher kommend machet und also von weiten an sich ziehet,

(b) oder aber, wenn gar **eine andere Materie dazwischen** kommt, und der Magnet, dem ungeachtet, **gleichwohl das**, entweder schlechte, oder auch vorher mit dem Magnet bestrichen gewesene **Eisen** an sich ziehet und feste hält, ich sage, dis ist weit wunderbarer; **Das erste** kan man sehen, wenn entweder ein kleiner Magnet, oder aber auch nur eine Magnet-Nadel auf ein Stücke Korck ins Wasser gesetzet und der Magnet alsdenn von ferne gehalten, oder aber ein Stückgen Eisen an einem Faden aufgehangen und der Magnet etwas davon gehalten wird, da denn auf beyderley Art das Eisen von sich selbst herannähernde angezogen wird. Die **zweyte Ueberführung** kan man ebenfalls, dazu **auf allerhand veränderte Art** sehen, da der

Magnet

Magnet entweder **durch andere Metalle**, als Gold, Silber, Kupfer, Bley und Zinn und so weiter, oder auch **durch Papier** und **Karten-Blätter**, ja so gar durch das Holtz und Glaß, und wer weiß, ob nicht durch alle Sachen, ich meyne, wenn gleich diese fremde Dinge, als Hinderniſſe, **zwiſchen dem Magnet und Eiſen** ſich befinden, oder vorſetzlich dazwiſchen geſtellet werden, **dennoch das Eiſen an ſich ziehet**, oder durch die **Bewegung** und **Heran-näherung** die *Vim attractivam* exerciret, wie ich ſolches alles, dem es noch nicht bewuſt ſeyn mag, demonſtriren kan; daß der Magnet durch **Gold und Papier** das Eiſen an ſich hält, erwehnet albereits PETRUS BORELLUS in der vierzehenden Obſervation ſeiner dritten Centuriæ Hiſtoriarum & Obſervationum Medico-phyſicarum. Endlich und zuletzt hat der Magnet ſeine Bewegungs- und Anziehungs-Kraft gegen das Eiſen **im Waſſer**, und, welches das nachdencklichſte, ſo gar auch **im** *Vacuo*.

§. 32.

Verſchiedene Meynungen von der Urſache der anziehenden Kraft des Magnetens.

Dis ſind ohngefehr **die Haupt-Exempel** von der *Vi attractiva* von Anziehen und Zuſamenhangen des Magnets mit dem Eiſen: Wir ſehen dieſe und andere Effectus mehr, daß alles alſo in der That geſchiehet, aber niemand weiß bis dato **recht hinlängliche** Raiſons und Explicationes **wie dieſe**, und **noch andere**, bald meldende, wunderbare Verhältniſſe und Würckungen geſchehen, ſondern alles, was zeithero geſaget, geſchrieben und philoſophiret worden, **beſtehet in leeren Gedancken, Muthmaſſungen, Vorſtellungen und Worten**, welche immer wieder hundert neue Erklährungen vonnöthen hätten.

(a) Viele haben alle magnetiſche Kraft der *Qualitati occultæ* zugeſchrieben, welches ſo viel als nichts geſaget heiſſet.

(b) Andere haben ſtatuirt, der Magnet ſey eine Res *animata*, er habe ein Leben.

(c) Wieder andere **kommen mit der** *Sympathie* **und** *Antipathie* **aufgezogen.**

(d) an-

(d) Andere sagen: weil die **gröste Magnet-Berge in den Nordischen** und solchen Ländern lägen, allwo das beste und meiste Eisen wäre, so wiese er auch immer wieder auf seine Heymath und rechtes Vaterland, behielte auch die beständige Liebe und Verbindung mit dem Eisen.

(e) Wieder andere sprechen, die Magnetische Kraft käme von den *Astris* her und machen ihre astralische Grillen-Erklährungen.

(f) Dann sind wieder einige, die da behaupten wollen, die gantze Welt sey ein *Comet*, davon käme die Würckung des Magnets her, eines agire auf das andere.

(g) Ein grosser Schwarm hat mit **lauter** *Atomis*,

(h) Eine andere mit Exhalationibus,

(i) Wieder eine andere, mit einer *Materia striata, cochleata, circumagente*, und mancherley mehr benahmte zu thun.

(k) Noch eine Parthey schreibet die Kraft des Attrahirens und Zusammenhackens einem *Spiritui ferreo bituminoso* zu.

(l) Viele haben mit *Vorticibus*, mit **beständig circulirenden** Theilen zu thun, die an einem Ende oder Polo des Magnets heraus- und am andern Polo oder Ende gleich über immer wieder hinein, wie ein beständiger Wirbel-Wind zögen.

(m) Anno 1720. ließ einer Nahmens CHRISTOPH EBERHARDI eine gantz neue Meynung vom Magnete und dessen Würckungen unter dem Titul: Specimen Theoriæ magneticæ, in Leipzig drucken, darinnen er statuiret, daß in der Erde sehr grosse Hölen, und darinnen, ausser andern Dingen, auch **zwey überaus grosse** *Nuclei Magnetici* befindlich wären, von welchen alle magnetische Verhältnisse dependirten: Wer dis Buch selbst nicht hat, oder zu sehen bekommen kan, der kan einen Extract in den Breßlauer Sammlungen im Januario des 1721sten Jahres von pag. 100. an, davon nachlesen.

(n) Bey der Französischen Academie des Sciences hat Mr. DUFAY auch wiederum ein vieles von Magneten geschrieben, womit er meynet, die Cartesianische Gedancken zu verbessern,

bessern, und die Erklährungen derer Magnetischen Effectuum ausgefunden zu haben:

Man kan also diese, ferner des CARTESII, KIRCHERI, GILBERTI, SCHOTTI, SCHWENTERI, HARSDÖRFFERS und viele andere hiervon existirende, zum Theil weitläuftige Schriften selbsten durchlesen, und sich mit denjenigen Gedancken, die jedem am besten gefallen, nach Belieben divertiren: Ich kan sagen, daß mich noch keine einzige vollkommen contentiret, ausser des SCALIGERS Antwort, da er frey bekannt: **Er wüste es nicht**, wie es zugehe; welchem ohngefehr der noch lebende grosse Holländische Mathematicus Herr MUSCHENBROECK **nachahmet**, als welcher zwar auch ein eigenes Buch in Quarto vom Magnete an den Tag gegeben, darinne allerhand schöne Experimenta vorhanden, wenn er aber darauf kommet, daß er den Haupt-Grund von der Magnetischen Kraft und sonderbaren Eigenschaft erklähren soll, ebenfalls ohne Scheu zugestehet, daß er es nicht zu erklähren wisse, auch **lieber nichts**, als **etwas ungewisses** oder **gar absurdes**, sagen wolle: Er schreibet, daß er gar wohl wisse, wie viele sprächen, es wäre gleichwohl besser, **etwas**, als **gar nichts**, zu sagen; Allein er kehrte sich daran nicht, sondern hielte es mehr mit denjenigen, die lieber nichts sagten, wenn sie nicht etwas gewisses und wahres wüsten, als daß sie was dummes, bloß ersonnen und ausgedichtetes, beständig zweifelhaft und ungewisses sagen solten. Und dieser Meynung bin ich bis dato auch gewesen und noch.

§. 33.

Die **gröste Anzahl** unter den so differenten Meynungen, Theorien und Systematibus von der Kraft des Magneten, hat sich wohl mit den *Effluviis Magnetis* abgegeben, und davon allerhand vortreflich philosophisch ausgeschmückte Redensarten, Beschreibungen, Vorstellungen und Erklährungen ertheilet, wowieder jedoch viele augenscheinliche Effectus streiten, wenn man anders die Effluvia nicht **Geistermäßig** oder gar Seelenhaftig und immaterielle nehmen und erklähren will, wie denn, ohne verschiedene andere Effecte bey dem Attrahiren auch die **zweyte Haupt-Eigenschaft** des

Fortsetzung des vorhergehenden.

Magnetes, die *Vis communicativa* und was hierbey bis dato observiret worden, die Lehre von den *Effluviis* fast gäntzlich zweifelhaftig machet, wo nicht gar über den Hauffen wirft, wie ich kürtzlich nur von einigen Momentis hernach melden werde, nachdem ich vorhero noch erst von der *Vi communicativa* selbst etwas werde gehandelt haben.

§. 34.

Vis communicativa des Magnets.

Die erwehnte Vis attractiva, daß der Magnet gemeldter massen, auf so mancherley Art das Eisen ziehet, ist schon wunderbar genug, aber weit wunderbarer kommt mir für die *Vis communicativa*, daß nehmlich der Magnet seine Anziehungs- und auch zugleich seine Anweisungs-Kraft auf die Weltgegenden dem Eisen selbst communiciret und zum Theil abgiebt:

1) Der Magnet kan anders gemeine Eisen wieder Magnetisch machen, ohne daß er sich verschwächet, oder im geringsten an seinem Gewichte und Volumine vermindert. Ich will sagen: Ein Magnet-Stein, der noch lange kein Pfund wiegt, und sonsten nur kräftig ist, kan vielleicht hundert und tausend Centner Eisen, durch blosses Anstreichen, Magnetisch machen, ohne daß ihm etwas merckliches oder considerables vom Gewichte noch Kraft wird abgegangen seyn.

2) Dazu communiciret der Magnet solche seine Kraft nicht etwa auf einen Augenblick, eine Minute, oder eine Stunde lang, auch nicht nur denselben Tag, oder eine Woche und Monath lang, daß also diese mitgetheilte Kraft, nur als ein geringer Anhauch, der alsobald vergienge, zu consideriren stünde, Nein! es dauert solche *Vis communicata* öfters etliche, ja viele Jahre lang, wie man insonderheit an den sogenannten Magnet-Nadeln, die schon 30. 40. 50. und mehre Jahre gedauert, auch zum Theil an angestrichenen Degen-Klingen und andern Sachen mehr, sehen kan.

3) Noch mehr ist es zu verwundern, daß sich diese Kraft des Magnets auch ohne Anstreichen, durch blosses Anrühren,

ren, nicht allein dem ersten, nahe oder *immediate* **am Magneten-Fuß** selbst seyenden Eisen, sondern von diesem Eisen, auch **wiederum an verschiedene andere Stücke Eisens**, NB. **welche doch im geringsten nicht einmahl den Magnet touchiren, communiciret**, es mag auch das Eisen geformet seyn, wie es will, wie ich mit Stifften und Nähe-Nadeln, als länglichen Stücken, mit Kugeln und Ringen, als runden Stücken, z. E. zeigen kan, und behalten auch diese blos von andern magnetisirten Eisen berührte Stücke schon **eine gute weile lang** die communicirte Kraft bey sich, so daß man z. E. zu thun hat, eine Parthey kleiner Nähenadeln, die vorher in einer Schachtel gelegen, wiederum in die Schachtel hinein zu bekommen.

§. 35.

Noch weit **wunderbarer** scheinet mir die, (wenn ichs so nennen mag) *vis repulsiva* oder *vis contraria* zu seyn, ich verstehe hierdurch **diejenige Kraft** und **Würckung** des Magnetes, daß der andere Polus oder das andere Ende gleich über den vorigen, eine der vorigen gantz *contrair* **seyende Kraft** bezeiget, nicht allein **eine andere Weltgegend** anzeiget, sondern hauptsächlich **das am andern** *Polo* **angestrichene Eisen**, so die vim attractivam dadurch erhalten, **nunmehro**, wenn es am andern Ende oder contra-Polo angestrichen wird, unkräftig und von Anziehen unfähig machet, da es doch gleichwohl einerley Stein oder **eben derselbe Magnet** ist: Ich sage, diß ist sehr **wunderbar**, eben derselbe Stein, der dem Eisen eine Vim attractivam **auf viele Jahre lang** dauernde communiciret hat, **benimmt ihm augenblicklich** wiederum alles durch **blosses Anstreichen** im contrairen Wege. Dieser Polus **kehret auch im Augenblick die Spitze der Magnet-Nadel um**, und geschiehet dieser umkehrende Effect, ohne daß man die Nadel mit dem Magnet selbst berühret, so **oft** man nur will, selbst durch das Glaß, wie die vorher gemeldte Anziehung vom andern Polo. Hanget man etwas **gar leichtes** Eisen an einem Faden auf, so ziehet es der eine Polus nach sich, der andere **kehret es nicht alleine**

Vis repulsiva oder Vis contraria des Magnets.

um, sondern stösset es auch gleichsam von sich, als woher ich eben die expression von der *Vi repulsiva* genommen: Das sind alles erstaunende und gewiß nicht so bald zu erklärende effectus und Verhältnisse!

§. 36.

Merckwürdiges Experiment ratione attractionis.

Ehe ich von der Vi attractiva, communicativa & contraria abgehe, habe ich noch eines merckwürdigen Experimenti, *ratione attractionis*, gedencken wollen, nehmlich, wenn man etwas z. E. ein Uhr- oder ander Rädgen, ein holes rundes Eisen mitten durch mit einem Stiffte oder dergleichen ander Instrumentchen vorher drehet, daß es auf einem Tische zum Umlauffen, wie ein Kinder-Tirle-Tantz, gebracht wird, so nimmt es der Magnet nicht allein vom Tische auf, wenn man ihn nehmlich dran bringet, sondern er hält es auch feste, dem noch eine gute Zeitlang dauerndem Lauffen ungeachtet: Ich finde es nachdencklich und insoweit merckwürdig, weil es durch das Anziehen und Halten nicht vom Umlauffe gestöret wird, wie man denn auch einen Ring oder ander rundes Stück Eisen am Magnete herumblasen kan, ohne daß er dadurch abfält.

§. 37.

Vis directiva des Magnets.

Endlich haben wir auch noch auf die vierte characteristische Eigenschaft oder den Magneten allein eigenthümliche Kraft und Würckung, auf die VIM DIRECTIVAM zu reflectiren, und davon etwas zu gedencken: Diese ist die allerwunderbareste und nützlichste, wiewohl wegen des grösten Nutzens die *Vis attractiva & communicativa* auch das ihrige contribuiren muß. Sie ist

1) Die allerwunderbareste, weil solcher Stein die Welt-Gegenden, zuförderst Norden und Süden, anzeiget, woraus denn, vermittelst der Creutz-Linie, gar leichte Osten und Westen von einem jedem vernehmlich beurtheilet werden kan: In der Geographie werden solche beyde Gegenden, die der Magnet anzeiget, die *Polos* genennet, und heisset der nach Mitternacht zugehende, der *Polus Australis*, der nach Mittag zugehende aber, Polus *Borealis*, andere distinguiren sie durch den Polum *arcticum*

cum & antarcticum. Jeder natürliche Magnet-Stein hat diese beyde sogenannte *Polos* angebohren, oder von GOtt angeschaffen in sich: Wäre dis nicht, so möchte auch der gantze Magnet-Stein in der Welt von wenig Nutzen seyn, massen ausser dieser *vi directiva*, blos die *Vis attractiva & communicativa* und hieraus der eintzige, weit geringere Nutzen von Anzeigung, Anziehung und Absonderung des Eisens übrig bleiben oder dem Menschen zu gute kommen würde, welches selten in der Chymie und Metallurgie zu passe kommt, anbey gar keine Vergleichung mit dem unaussprechlichen Nutzen der *Vis directivæ* hat. Wäre aber bey dem Magnet auch die *Vis directiva* gantz alleine, ohne der *Vi attractiva & communicativa*, so würde der Nutzen des Magnets im Menschlichen Leben abermahl bey weiten wieder nicht so groß seyn, als er mit der Beyhülffe und Contribuirung solcher Vis attractivæ & communicativæ ist, wie ich mich hierüber expliciren will.

§. 38.

Von Ausfindung der beyden Polorum eines Magnet-Steins.

Jeder Magnet-Stein hat allezeit vorerwehnte beyde Polos; Solche kan man an einem guten und brauchbaren Stücke leicht ausfinden,

1) entweder man hanget ihn an einem dünnen Faden auf, da er sich denn so lange drehen wird, bis er solche Gegenden anzeiget und dabey stille stehet,

2) oder man setzet den rohen Magnet auf ein rundes Stück Korck aufs Wasser, so wird er so lange schwimmen und sich herum drehen, bis er Norden und Süden anzeiget, welches

3) um desto besser und accurater ausgefunden und angezeiget wird, wenn man dergleichen Stein mit reiner Limatura Martis hin und wieder bestreuet, so wird die Limatura an den rechten Polis nicht allein weit stärcker, sondern auch mehr aufgerichter, als an den Creutz-Gegenden oder Seiten solches Steines, zwischen den Polis zu sehen seyn, oder aber

4) wenn man eine vorhin von einem andern Magneten bestrichene und gut befundene **Magnet-Nadel von ferne** dem rohen Magneten **präsentiret**, da man denn auf diese, oder auch auf eine andere, oder auf **alle vier Weisen die** *Polos* **gar leichte entdecken, ausfinden** und also sich versichern kan.

Wäre **keine** *Vis attractiva & communicativa*, so fielen vors erste die beyde letzte Proben schon weg, und wir hätten **keine Magnet-Nadel**: Folglich bliebe uns die Ausfindung der Polorum nur allein durch die **Aufhängung am Faden**, oder **durch die Schwimmung auf dem Wasser** übrig. Was und welchergestalt solte man wohl diese Methoden beständig **auf der See** nutzen können? gelt! der Nutzen würde auf solche Art **schlecht** und fast *impracticable* seyn, weil sich bey der Bewegung des Schiffes alle Augenblick sowohl der Faden als der Korck oder das Wasser gar mercklich zugleich mit bewegen und die Anzeigung derer Polorum **verrücken** oder **ungewiß** machen würde. Nachdem man aber **die Magnet-Nadel erfunden**, also die *Vis attractiva & communicativa*, durch das Anstreichen und Zubereiten einer solchen Nadel der *Vi directivæ* **zu Hülffe kommet**, so hat man weder Fadens noch Korcks, noch Wassers **nöthig**, sondern man kan es mit **der Magnet-Nadel** allein verrichten und ist eigentlich hierdurch der **allergröste** und **unaussprechliche Nutzen** dieses Steines erst an den Tag gekommen.

§. 39.

Von dem vortreflichsten und grösten Nutzen des Magnets.

Der **vortrefflichste** und **gröste Nutzen** des Magnets ist demnach **zur See und Seefahrt**, allwo man keine Wege und Stege, keine Wegweiser und Anzeigers, sondern, absonderlich zu solcher Zeit, wenn weder Sonne noch Mond oder ander Gestirne am Firmament erscheinen, nichts als Himmel und Wasser siehet, und gleichwohl **bey solchen** immer einerley aussehenden vor sich habenden **bloß zweyerley** Dingen öfters viele Tage und Nächte lang fort und weiter reisen muß. Wäre keine Magnet-Nadel erfunden, so könnte auch **unmöglich** eine solche, viele Monat lang

dauren-

daurende Schifffahrt und weite Reise zur See geschehen, oder einmahl angefangen seyn. Da nun auf solche Schifffahrt und veranstalteten See-Reisen viele Millionen Nutzen und mancherley Bequemlichkeit geschaffet worden und noch wird, so mag ich wohl sagen, der Magnet ist nicht allein, wegen der erzehlten vorzüglichen Eigenschaften, der allerwunderbareste, sondern wegen seines so grossen Nutzens, der allerkostbareste und werthgeschätzteste Stein, nicht allein unter den gemeinen und schlechten Steinen, als worunter man ihn zu placiren pfleget, sondern sogar der vorzüglichste unter den *Lapidibus pretiosis*, ich sage, seinem Nutzen nach; Alle Edelgesteine, Rubinen, Diamanten, und wie sie heissen mögen, haben keinen Pfennig Nutzen in der Welt, dienen bloß zum Ansehen, zur Pracht und Wollust, könnten demnach füglich, so gut als das Gold und Silber, en regard des Nutzens und der Nothwendigkeit, entbehret werden, welches man aber jetziger Zeit nicht vom Magnet und Eisen sagen kan noch mag.

§. 40.

Der Magnet dienet auch zu Land-Reisen.

Er dienet nicht allein zur See-Reise, sondern auch an einigen wüsten Orten, absonderlich, wenn man in der Wüste von Arabien reisen will, auch zu solchen Land-Reisen, da man weder Weg noch Steg vor sich siehet, als welche Reisen niemahls ohne bey sich habenden Compaß oder ajustirte Magnet-Nadel unternommen und verrichtet werden können.

§. 41.

Von Ausfindung der Magnet-Nadel und des Compasses.

Man hat demnach wohl seit langen Zeiten die Anziehungs-Kraft und Anhängung des Magnetens mit dem Eisen, aber nicht die *vim communicativam & directivam*, also nicht die Verfertigung der Magnet-Nadel und des Compasses, so von den Frantzosen *Bouſtle* genennet wird, gewust, sondern dieser Nutzen ist erst in den letztern Zeiten, oder, nachdem die Welt schon etliche tausend Jahre gestanden, ausgefunden worden. Zwar hat ein Spanischer Jesuit, JOHANNES DE PINEDA, vorgegeben, als wäre der Magnet allbereits dem Könige Salomon bekannt gewe-

gewesen; Allein ich halte dafür, daß es dieser Jesuwieder **nur aus blosser Muthmassung**, weil in der Biebel von **Salomons Schifffahrt** gedacht wird, vorgegeben. Doch dem sey, wie ihm wolle! der Inventor von dem Compaß ist und bleibet ungewiß, nachdem man verschiedenen Leuten, die auch zu verschiedenen Zeiten gelebet, attribuiren will. Z. E. es schreiben sich die Chinesen die Invention zu oder daß sie schon 2000 Jahre vor Christi Geburt den Compaß gehabt hätten. In Europa will ein gewisser Frantzose, Nahmens FAUCHET, es seiner Nation zuschreiben, und zwar aus einem alten Verse von GUGOT DE PROVIN, der um das Jahr Christi 1100. soll gelebet haben, worinne er bald von der *Marinette* bald von *Pierre mariniere* redet. Andere schreiben den ersten Gebrauch dem fameusen MARC PAUL VENETIEN zu; Man findet aber deshalb zweyerley sehr differente Jahr-Zahlen, einige geben das Jahr 1260. andere erst das vorige Seculum, zwar eben dieselbe, aber **gantz anders versetzte**, Ziffern, das Jahr 1620. an, **welche letzte Zeit** doch offenbar **falsch** ist. Viele schreiben, daß diese Sache im 14den Seculo und zwar Anno 1303. in Europa bekannt worden, nehmlich von einem Neapolitaner, der FLAVIO DE MELPHE oder GLAVIO GIOIA soll geheissen haben. Wer will, kan hievon SAVARY Dictionaire de Commerce, nehmlich pag. 60. des ersten Tomi Amsterdammer Edition, oder auch in GEORGII PASCHII Novis inventis von pag. 770. an und weiter fort, selbst eines und das andere nachschlagen. Es giebt auch einige, die da sagen, gedachter PAUL VENITIEN habe ihn nicht erfunden, sondern mit **aus China gebracht**. Wir lassen es an seinen Ort gestellet seyn, nachdem uns dergleichen Nachrichten, wenn man es auch gewiß wüste, **jetziger Zeit**, wenig Nutzen geben können, wie dann **seit dem** von Zeit zu Zeit **alles weit besser** rasiniret und **verbessert** worden ist.

Von der vielfältig veränderten Directione Magnetis.

§. 42.

Noch ist ein **Umstand** vom Magnet übrig, der ebenfalls zeithero, gleich den andern, mehr **bewundert**, als **ergründet**, wor-

worden, nehmlich die auf der See sich so **vielfältig verändernde** *Directio Magnetis*: Die gelahrte und sowohl hierinnen als auch sonsten in allerhand zur Schifffart behörigen Dingen studirend und grübelnde haben dieses Umstandes oder *Variationis* Directionis halber allerhand Terminos zu sagen von *inclinatione*, *acclinatione & declinatione* Magnetis, nachdem die Nadel vom Nord-Pol mehr ab- oder zuweichet, auf und in Gewohnheit gebracht. **Das schlimmste** ist, daß dergleichen

a) **nicht an allen Gegenden** und dann wiederum auch an denselben Gegenden

b) **nicht zu allen Zeiten** einerley geschiehet, sondern immer **wiederum** etwas **andere** *Variation* von Abweichung der Nadel wahrgenommen wird.

Wer curieux hierinnen ist, der kan in den Actis der Englischen und Frantzösischen Societäten der Wissenschaften ein mehres nachschlagen und daselbst finden, **wie weit** man bis dato von der **Ergründung** dieses **Umstandes** gekommen ist. Einige Frantzosen, die diese variirende Verhältnisse des Magnets nicht haben begreiffen können, haben die Declinationes *les caprices de l' Aimant* genennet.

§. 43.

Alle diese **Eigenschaften, Würckungen** und **Verhältnisse** sehen wir an diesem wunderbahren Steine oder Geschöpffe GOttes; Sie sind wahr und gewiß, aber noch lange nicht ergründet, wie und auf was Weise sie geschehen. Ich gestehe es frey, daß ich mir ratione der besondern Würckungen nicht die geringste ferme idée von diesem Nativo machen kan, auch mir nicht leichte deshalb einige Mühe geben möchte, weil ichs zu jetzigen Zeiten noch vor **unergründlich** halte. Alle davon bekannte Theorien und Vorstellungen finden hier und dar viele **wiedersprechende** und **dubieuse Umstände.** Anmerckung.

§. 44.

Nur von den *Effluviis* als welchen fast die meiste zu adhäriren scheinen, etwas weniges zu gedencken, so weiß ich vors erste nicht, ob sie **materialisch** oder **unmaterialisch** seyn sollen, oder wie Beurtheilung von den Effluviis.

man sie sich concipiren möchte, ob sie sich niemahls vermindern, oder aber immer von neuem wieder entstehen und vermehren?

1) Käme die Kraft von den *Effluviis*, so müste auch das Eisen, **ohne daß es an den Magnet gestrichen würde**, die **Anziehungs-Kraft** bekommen, wenn man es **nur von ferne** in die Region der *Effluviorum* eine Weile gehalten hätte, welches aber mit der Experience **nicht** übereinkommet.

2) Wenn der Magnet zwantzig oder dreyßig Jahr alt geworden und dazwischen sehr viel neues Eisen magnetisch gemachet hätte, so müste er ja, nach so vielen verlohrnen Effluviis, guten Theils **leichter am Gewichte** geworden seyn, welches wieder mit der Experience **nicht** zutrift.

3) Wie kämen denn die Effluvia **durch das Glaß und Wasser**? Man vernimmt ja nichts von den **allerflüchtigsten** Spiritibus, Salibus, Oleis subtiliſſimis & fragrantiſſimis **durch das Glaß**.

4) Bestünde auch die vis attractiva & communicativa in dergleichen **allerzartesten flüchtigsten und sublileſt-penetrantesten Theilen**, so wären sie ja also genaturet, daß sie **nicht lange** bey einer andern Sache verbleiben, sondern gar bald weiter marschiren, wenn nicht vergehen doch weggehen könnten und müsten, woher kommts denn, daß die communicirte magnetische Kraft bey einem angestrichenen Eisen so **lange Jahre verbleibet**?

5) Wie kommen und agiren denn die Effluvia auf eine Nadel **im** *Vacuo*?

6) Welchergestalt sind denn die Effluvia nur auf den eintzigen **Kirch-Thurm** in Franckreich gekommen?

7) Warum kommen sie nicht auf andere oder gar **auf alle Thürme**?

8) Weswegen machen sie denn nicht das **weit näher** um sich habende Eisen in derselben Cammer, wo ein guter Magnet hanget, oder gar alles Eisen im Hause, magnetisch?

9) Wie

9) Wie könnte man sichs wohl vorstellen, daß es in einem Magneten **zweyerley** *Effluvia* gebe? an einem Ende *pour* am andern aber *contre*. Oder wolteſt du ſagen: Es wären nur einerley Effluvia, ſie zögen aus einem Ende des Steines **heraus** und am andern wieder **hinein**,

10) Woher und welchergeſtalt ſolten denn die an einem Ende freundlich herauskommende Effluvia bey der Rentrèe oder bey dem Einzuge am andern Ende nun als **feindliche** und gantz contrair geworden ſeyn? Wer hätte ſie denn **unterweges** ſo gemachet?

En fin! ich wollte noch vielmahl mehre dubia und Schwürigkeiten aufwerffen, wenn es die Zeit erlaubte und ſonſten nur zu was nutzte.

§. 45.

Einige haben auch verſchiedene fabelhafte Würckungen

a) theils **von dem Magneten auf andere Sachen,**

b) theils aber auch **von andern Sachen auf den Magneten** vorgegeben, davon ich auch nicht gäntzlich ſchweigen kan.

Verſchiedene fabelhafte Würckungen, theils von dem Magnete auf andere Sachen, theils von andern Sachen auf den Magneten.

A) Unter die **fabelhafte Würckungen des Magnetens** gehöret

(1) Die niemahls geweſene **Anziehung der Schiffe**, ꝛc. von den vorgegebenen ſonderbaren Magnet-Ufern.

(2) Die lächerliche Erzehlung **vom Sarge des Mahomeds** oder ſogenannten Türckiſchen Prophetens, daß ſolcher ſamt dem Cörper beſtändig **in der freyen Luft vermittelſt Magnet-Steine** gehalten würde: Es iſt ein pures Fabel-Werck!

(3) Am **allerlächerlichſten** aber klinget es, was gleichwohl auch ein gelahrt ſeyn wollender Mann ſchreibet, daß man durch den Magnet die **Hahnreh-machers, die Diebe** und ander dergleichen Geſindel decouvriren könnte; Das wäre noch mehr werth, als wenn die ſo geheiſſene kluge Frauens das Evangelium leſen oder gar das Sieb lauffen

lassen; Könnte der Magnet diese Künste, so würde manche reiche Frau alle Magnete in der Stadt heimlich wegkauffen lassen.

B) Die **fabelhafte Würckungen** anderer Sachen **auf den Magneten** kan man in zweyerley Absichten theilen:

a) Einige sollen den Magneten **zum Nutzen**,

b) andere aber **zum Schaden** angedeyhen,

(1) **In der ersten Absicht** schreiben einige,

(*a*) Der *Spiritus Vini* stärcke den Magneten,

(*b*) Andere sagen, sie könnten mit einem *Liquore quodam Martis* NB. singulariter præparato die magnetische Kraft **stärcken**, ja gar vermehren; Bey einem solchen Künstler decouviret der Magnet gar einen Haasen.

(*c*) Um so viel mehr mag man es vor eine Grille nehmen, was FORTIUS ENGELBERTUS in seinen Experimentis pag. 609. schreibet, daß man einen Magneten, wenn er in **Widder-Blut** geleget würde, die **verlohrne Kraft** wiedergeben könnte. Es sind aber alles lauter Fabeln.

(2) **Wegen des Schadens** haben die Alten insonderheit vorgegeben, als wenn der *Succus Allii* der Knoblauchs-Saft dem Magnete höchst-nachtheilig, ja also schädlich wäre, daß er **alle Kraft verlöhre**, wenn man ihn damit **beschmiere** oder anfeuchtete; Es ist aber auch dieses nur eine **Fabel** und **falsche** *Observation* oder mit der Erfahrung gar nicht übereinkommend, wie solches allbereits PETRUS BORELLUS in seiner 88sten Observation der 2ten Centuriæ Historiarum & Observationum rariorum Medico-physicarum, wiedersprochen hat.

Von denjenigen Dingen, welche dem Magneten und seiner Kraft schädlich seyn.

§. 46.

Dagegen giebt es gantz **andere** Dinge die den **Magneten** und seiner Kraft allerdings **schädlich, nachtheilig, verderbend** und **an seiner Kraft schwächende** seyn können:

1) Zuerst

1) Zuerst schadet ihm alle **Feuchtigkeit und Nässe** überhaupt, es mag Knoblauch- oder Zwiebel-Safft, Wein, Bier oder Wasser, en fin! es mag **nasses** seyn, wie und was es nur will, indem daraus ein Rosten entstehet.
2) Schadet dem Magnet alles **fette** und **schmutzig** oder **schmierige Wesen.**
3) Alle *Salia*, sie mögen ficca oder liquida seyn, es mögen Salia acida, alcalica oder media seyn, sie sind dem Magneten alle **schädlich.**
4) Schadet dem Magnet bloß **feuchte Luft**, auch die **Kälte.** Da alle diese Dinge eher Gelegenheit geben **den Rost** zu verursachen oder zu vermehren, so folget von selbsten, daß eigentlich der **Rost** selbst eines von den allerschädlichsten Sachen vor den Magnet ist.
5) Ferner ist es den Magneten schädlich, wenn auch nur unter der Hülle oder unter der Sache, damit er pflegt bedeckt zu seyn, die **eiserne Seiten-Arme** oder Armatur **rostig** ist, ungeachtet von aussen nichts davon gesehen werden kan.
6) Es ist dem Magneten schädlich, wenn ein oder **mehr Magnete** demselben beständig zur Seiten oder **in der Nähe** vorhanden sind.
7) Ferner wird ein guter Magnete verdorben oder **schwächer gemachet**, wenn er eine **Zeitlang ledig** und **allein** hanget oder gar darnieder liegt und **nicht das behörige** *Pondus* **beständig ziehet** oder **träget**, als wodurch, wenn der Magnet immerfort an einem **stillen** und **warmen**, dazu truckenem Orte hänget, allwo **wenige Erschütterungen** des Gemaches vorgehen können, und daß er **beständig seine Last träget**, man noch eher denselben, so zu reden, immer stärcker und stärcker, ich meyne, wenn man von Zeit zu Zeit immer **einige Schroot-Körner** Bley sachte hinzu thut, unvermerckt **mehr tragender machen** kan, nur muß man beständig auf **den Rost** Achtung geben, nicht allein, daß der Magnet selbst oder dessen eiserne Füsse, sondern auch das darunter zu appli-

cirende **Quer-Eisen** nichts rostiges, nasses, fettichtes oder schmutziges an sich hat.

8) Es schadet dem Magnet, wenn man mit **fetten, nassen** oder **schwitzenden Händen** das Quer-Eisen appliciren will oder mit dem Munde daran wacker **hauchet.**

9) Schadet dem Magnet **grosses Feuer** oder würckliche Hitze, als wodurch man ihn nicht allein calciniren, sondern gar **ruiniren** und **destruiren** kan. Daß er

10) durch das **Zerstossen** und **Pulverisiren** völlig ruiniret wird, habe ich schon gesaget, und bleibet bey dem Pulver kaum noch so viel Kraft übrig, daß es von einem andern guten Magnet, der nehmlich noch **im gantzen Stücke** ist, in **etwas angezogen wird.** Einige wollen diese destruction oder **verlohrne Anziehungs- und Anweisungs-Kraft** bey dem pulverisirten Magnet-Steine also erklären, daß sich **die Nord- und Südliche Theile** vermischet oder **confundiret hätten,** wannenhero nunmehro weder eine *Directio* oder Anweisung des Poli, **noch** *attractio* statt finden könnte.

§. 47.

Von einigen Experimentis des Magnetens.

Hierbey muß ich noch etwas von **einigen** *Experimentis* erwehnen, die vorgedachter habile Mathematicus in Holland, der Herr MUSCHENBROECK gemachet, und in seinem Buche von dem Magnete angeführet hat: Er hat insonderheit, in Absicht den Magnet **durchs Feuer zu destruiren,** verschiedene Versuche angestellet, und zwar theils per se und **ohne Zusatz,** theils aber auch **mit Zusatz verschiedener Saltze.** Es wäre zu weitläufftig, alles zu erzehlen, wannenhero ich einen Liebhaber lieber in solches Buch selbst will verwiesen haben; Ich habe aber bey allen diesen Experimentis, die er **im Feuer** oder calcinando angestellet, etwas zu erinnern und in specie wieder den Schluß, den dieser Herr gemachet, **etwas einzuwenden.** Ich lasse diß paßiren, wenn er saget, das *Sal commune vel Sal Gemmæ* habe bey dem calciniren dem Magneten **am wenigsten** gethan, andere Saltze aber **weit mehr,** allein hierinnen hat er sich vergangen, wenn er zuletzt schlüsset: Der Magnet

gnet **könne von keinem Feuer**, noch sonsten, ausser von einigen Saltzen, an seiner Anziehungs-Kraft **destruiret** oder ruiniret werden: ich sage, daß dieser Ausspruch falsch ist, und man allerdings **allen, auch allerbesten**, Magneten, **durch behörige** Verbrennung und Calcination, **ruiniren** oder **destruiren** kan, und habe ich bey allen Muschenbroeckischen dieserhalb gemachten Experimentis wohl gemercket, daß Autor zwar ein guter Mathematicus, dabey aber gar kein oder doch nur schlechter Chymicus ist, daß er seine Destructiones und Arbeiten **mit keinem chemischen** Fundament angefangen und die gantze Sache gar **nicht eingesehen**, sondern nur (wie die Mathematische Chymici insgemein pflegen, und der Herr MUSCHENBROECK auch **selbst** an **einem Orte zugestehet**) so **blindlings hin und ins Kraut hinein aufs gerathe wohl oder übel gearbeitet.** Hätte der Herr **Muschenbroeck** das, was pag. 92. §. 6to stehet, besser eingesehen und nachgedacht, so würde er vielleicht bald aus dem Traume gekommen seyn: Er schreibet nehmlich, das getrucknete Pulver oder der zerstossene Magnet habe **nichts** von andern **Magneten vernommen**, das heist, es wäre **nicht angezogen worden**; nachdem es aber NB. **zwey Stunden lang im starcken** NB. **Reverberir-Feuer gestanden**, so wäre es vom Magneten **wieder angezogen** worden; Hier hat er wohl den **Unterscheid**, aber **nicht die Theorie oder Raison**, wie und woher er entstehe? observiret und eingesehen, welches denn darinnen beruhet, daß der pulverisirte Lapis Magnetis, **währenden reverberiren**, immer **neues** *Phlogiston* oder inflammable Materie empfangen, wodurch sich **etwas metallisiret** oder **wieder näher** *ad naturam ferri completi* gekommen, so hernach freylich von neuem, NB. nicht als pulvis Magnetis, sondern **als** *Ferrum*, ist angezogen worden, indem, wenn man dergleichen Reverberation und Calcination im Feuer, **auf solche Art, da immer mehr** *inflammabile* **dazu kommet**, weiter poussiret, auf die letzt vollkommenes **reguliniſches Eisen**, erhält: Was Wunder ist es hernach, daß ein gantzer Magnet wiederum perfectes Eisen anziehet? Jedoch hat er auch darinnen **unrecht**, wenn er meynet,

net, daß der **pulverisirte Magnet gar nicht mehr** angezogen werde: Er wird allerdings von einem guten andern Magneten **angezogen**; aber das Pulverisirte vor sich **will das Eisen nicht mehr**, wie vorhin im Stücke **anziehen.**

§. 48.

Von dem calcinirten Magnet-Stein.

Man beliebe aber den pulverisirten Magnet-Stein dergestalt in einem **verschlossenen Geschirr** nach und nach **zu calciniren**, daß gar **nichts vom** *inflammabili materiali* dazu kommen kan, so wird man gantz gewiß einen Crocum terrestrem und dergleichen **todten Kalck** erhalten, der in **solchem Stande, niemahls** von einem Magneten wird angezogen werden, noch angezogen werden kan, folglich ist **durchs Feuer** freylich der Magnet völlig von **seiner Anziehungs**-ich sage von aller specifiquen Magnetischen, vorher gehabten, **Kraft** ruiniret und **destruiret** worden.

§. 49.

Welche Acida den Magnet solviren.

Endlich habe ich probiret, wie und **welche** *Acida* den Magnet **solviren.** Zu jeder Probe habe **ich ein halb Quentchen** Pulver genommen, und auf die eine, eine halbe Untze *Olei Vitrioli*, auf die andere, eine halbe Untze vom *Spiritu Vitrioli*, auf die dritte, so viel vom *Spiritu Nitri*, und auf die vierte, eine halbe Untze vom *Spiritu Salis*, gegossen:

a) Das Oleum Vitrioli hat einen Scrupel zu einen **weißlichen** Kalck zerfressen,

b) Spiritus Vitrioli hat vierzehen Gran solviret,

c) im Spiritu Nitri solviret sich alles, jedoch lässet es hernach ohngefehr anderthalb Gran, als einen gelblichen præcipitat fallen, die Solution selbst siehet auch gelbe aus,

d) Spiritus Salis solviret fünf und zwantzig Gran. Das Solutum ist gelbe und das zurückgebliebene unaufgelöste.

Und mag es wohl seyn, daß eine andere Art vom Magnet sich auch in diesem Acido Salis, wie Herr **Muschenbroeck** wahrgenommen haben will, *totaliter* **solviret.** Mit dem Acido vitriolico giebt es, wie ich oben schon gesaget, **kein** *Vitriolum*, aus Ursache, weil im Magnet

Magnet, noch kein *Ferrum perfectum*, sondern nur erst eine *Terra martialis* vorhanden ist.

§. 50.

Endlich habe ich auch vom Pulvere Magnetis etwas und zwar mit zweyerley *gradibus ignis*, einen Theil ziemlich starck, den andern aber weniger calciniret, da sie denn beyde rothbraune aussehen. Von der Calcination des Pulveris Magnetis.

§. 51.

Es hat auch Medici gegeben, welche mit dem *Pulvere Lapidis Magnetis* und *Sale ammoniaco* eben dergleichen Sublimation angestellet, und eine Art von *Floribus Salis ammoniaci martialis* gemachet, als wie man mit Limatura Martis oder Lapide Hematites zu verfertigen pfleget, und sodann *Flores Magnetis* geheissen. Flores Magnetis.

§. 52.

Von dem Armiren oder armirten Magneten dienet so viel zur Nachricht, daß sich gemeiniglich eigene Leute, entweder bey den Magnet-Bergwercken oder auch bey Schiffsbauereyen und Admiralitäts-Werfften, solche also zu armiren und zuzurichten, drauf legen: Die vornehmsten Handgriffe bestehen darinne, daß sie *accurat* die Gegenden eines jeden *Poli* ausfinden, oder gewiß wissen und darauf ihre Seiten-Eisens mit den viereckigten Füssen wohl anpassen und appliciren, übrigens aber den Stein nach Möglichkeit, zu Verhütung des Rostes, bekleiden und bedecken, wozu sie Zwillich oder Tuch, Sammet oder Leder, Meßing oder Silber zu nehmen pflegen. Das dazu erforderte Queer-Eisen wird, nach Proportion des Steines und der Füsse des Magnets eingerichtet, auch an der Seite, da es an den Magnet appliciret werden soll, gemeiniglich etwas abgerundet, indem die Erfahrung gelehret, daß sie fester halten, als die gantz platte; Endlich, daß der gantze armirte Magnet zuletzt oberwerts einen Rücken, Schlinge oder Riemen also bekomme, daß er immer recht gerade hängen könne. Nachricht von dem Armiren oder armirten Magneten.

§. 53.

Wie die rohe Magnete in Verwahrung zu halten.

Zum Beschluß dienet auch dis noch zur Nachricht, wer rohe und noch nicht armirte gute Magnetens in Verwahrung halten will, daß man selbige beständig in recht reiner Limatura Martis vergraben, oder wenigstens damit bedecket und überall umgeben, an einem truckenen Orte halte, hiernächst aber selbige öfters visitire und absonderlich nach den Feil-Spänen sehe, ob einige anfangen zu rosten? auf welchen Fall man selbige sogleich wegnehmen und mit frischer reinen Limatura verwechseln muß, wie denn sonsten die Limatura gar leichte rostet, und alsdenn den Magnet, wenn nicht gar verdirbet, doch mehr vergeringert und schwächet, als verbessert, ja, es ist mancher schöner Stein auf diese Weise negligiret und ruiniret worden, zumahl, wenn sich der Rost also eingeschlichen, daß er aus MagnetStein und Eisen-Spänen einen Klumpen gemachet.

§. 54.

Schriften von dem Magnete.

Wer nun weiter noch eines und anders von den Magneten lesen und wissen will, der hat die Menge von alten und neuen Schriften vor sich. So viel mir beyfället, hat von Magneten und magnetischen Sachen geschrieben: WILHELMUS GILBERTUS, NICOLAUS CABEUX, PLINIUS, SCHWEIGHARDUS, KIRCHERUS, BASILIUS VALENTINUS, PARACELSUS, MELCHIOR LEYDECKERUS, WENCKIUS, ZWINGERUS, HUGEUS, DES CARTES, JOANNES BAPTISTA PORTA, GARZONIUS, GASSENDUS, DECHALES, PHILIPPUS CESTA MANTUANUS, ALDROVANDUS, SCHOTTUS, STURMIUS, ROHAULT, BOYLE, AGRICOLA, BOETIUS, RUEUS, CHIOCCO, MARBODÆUS, ALBERTUS MAGNUS & OLAUS MAGNUS, OLAUS WORMIUS, DE LAET, ANDREAS TOLLIUS, BODINUS VINCENTIUS BELLOVACENSIS, PETRUS PEREGRINUS, DE LA HIRE, PETRUS VAN MUSCHENBROECK, LOEWENHOEK, VALLEMONT, DU FAY, KECKERMANN, BESOLD, ZEILER, JONSTON, ACOSTA, NICOLAUS ZUCHI, LEOTARDUS, WILHELM BARLOW, DALENCE, MORHO-

MORHOFIUS, PASCHIUS, RÜDIGER, DE LAMIS, HALY, JOH. VALENTINUS SCHEID, MICHAEL BERNHARDUS VALENTINI, NICOLAUS BIONS, JOANNES CLERICUS, JOH. FRANCISCUS AEMILIUS, JACOB VALENTINUS FLACH, JOH. RUDOLPHUS SALZMANN, JOHANNES CHRISTIANUS LETSCHIUS, LUDERUS, QUELLMANN, JOH. CHRISTIAN WOLFF, JOH. JACOB SPENER de Magnete & variorum Erroribus. Man kan lesen die Magnetologiam curiosam von J. C. H. M. D. Item den Traite de l'Aiman, der 1687. in Amsterdam bey Heinrich Wettstein gedruckt worden, vorhergedachtes EBERHARDI Tractat, allerhand Musea, insonderheit aber alles dasjenige, was bey den Societäten der Wissenschaften in London und Paris, Florenz und andern, hievon herausgekommen oder in ihren Transactionibus, Histoires & Memoires von Magneten zu finden ist.

Das dritte Capitel.

DE LAPIDE NEPHRITICO, von dem Grieß-Stein.

§. 1.

Vorerinnerung.

Diese gantze Abhandlung des LAPIDIS NEPHRITICI könnte mit wenigen Worten abgethan werden. Ich dürfte nur sagen, daß der Lapis Nephriticus weder in der Medicin noch Chirurgie etwas nutze, folglich, da man auch sonsten nirgends diesen Stein zu etwas besonders oder vorzügliches gebrauchen könnte, wäre er nicht einmmahl werth, daß man ihn bearbeitete, untersuchte, noch davon redete oder schriebe; Ich sage, hiemit könnte alles en general und in der Kürtze gesaget und absolviret seyn; Allein, da diese Art von Aussprüchen allzu autoritätisch, wo nicht unhinläng-

lich, wenn nehmlich weiter keine Raiſon und umſtändliche Motiven erwehnet würden, können anbey auch nicht den intendirten Eindruck und Nutzen haben, ſondern eher noch eine Reſerve des Zweifels beybehalten möchte; So verhoffe beſſer zu verfahren, wenn ich auch dieſen Stein **ordentlich** betrachte, und nach meiner bisherigen Gewohnheit analyſire und **abhandele**: Zwar muß ichs zum Voraus geſtehen, daß mir ſelbſt die Ausarbeitung von dergleichen **ſterilen** Materien ziemlich verdrüßlich und weit ſchwerer gefallen, als eine mehr chymiſchere und täglich gebräuchlichere; Indeſſen muß doch die gute Intention, zugleich das ſemel pro ſemper durchbrechen und alle Schwierigkeiten aus dem Wege räumen.

§. 2.

Nahmen dieſes Steins.

Der **allerüblichſte Nahmen** dieſes Steines iſt, wie bekannt, *Lapis Nephriticus*, vom Griechiſchen νέφρός, Ren, i. e. der **Nieren**- oder Gries-Stein, weil man bey Ertheilung des Nahmens geglaubt, daß er vor **die Nieren-Kranckheiten** diene oder in Specie auf die Nieren würcke. Sonſten heiſſet er aber im Deutſchen gleichfalls **Lenden-Helffer**, weil man vor Alters ſtatuiret, daß er auch das **Lenden-** oder **Hüft-Wehe** curiren könne, und haben ihn hiervon die Spanier, Italiäner und Frantzoſen, wiewohl zum Theil corrupte benahmet, nehmlich es wird dieſer Stein, von den Spaniern Igiada oder Iſiada, von den Italiänern Opiada oder Oſiada und von den Frantzoſen un Siadre genennet, welche Wörter insgeſammt von dem Lateiniſchen *Iſchias* oder Italiäniſchen *Sciatica* ihre Abkunft haben. Auch wird er von einigen Italiänern Del *fianco*, welches Wort wiederum auf die **Seiten-** oder Lenden-Kranckheit abzielet, tituliret. Verſchiedene Americaner, desgleichen auch die meiſte Holländer heiſſen dieſen Stein Em Kalswee oder Caalswee, wiewohl ein gewiſſer Scribente haben will, als würden nur die dünne und dunckle Steine alſo genennet. Die Mexicaner heiſſen ihn, wie HERNANDEZ pag. 337. im ſiebenden Capitel des zehenden Buchs ſeines Theſauri rerum medicarum novæ Hiſpaniæ meldet, nach ihrer wunderlichen Sprache, Ytlibayotea Qvetzaliztli, welches ſo viel als Obſcurus Smaragdus oder

ſoge-

sogenannter Lapis Nephriticus bedeuten soll; Der Autor selbst hat ihn unter die Species Jaspidis rangiret, viererley Species Jaspidis beschrieben, und diesen unsern vorhabenden Stein Jaspis Mexicanus tertius benahmet.

§. 3.

Beschreibung des Lapidis nephritici.

Man siehet auch hieraus alsobald, da er von einem Smaragd, und von den andern ein Jaspis tituliret wird, daß sie mit der Rangirung oder **Placirung dieses Steines** in der *Historia naturali* **nicht eines Sinnes** gewesen, wiewohl diese zweyfache unterschiedene Meynung noch hingienge oder gar leichte expliciret und conciliiret werden könnte; Allein wenn noch andere den Lapidem nephriticum bald einen Smaragdoprasum, Smaragditem, bald einen Marmor viride oder Heliotropium, bald gar einen Achatenopacum heissen, oder aber umgekehrt diese besondere Arten Steine, manchmahl auch den Speck- und Bruchstein zu Lapides nephriticos machen wollen, so entstehet aus solchen wunderlichen Mischmasch freylich eine entsetzliche **Confusion** und derjenige, der hiervon nur die blosse Schriften lieset oder auch sonsten nicht gnugsame Connoissance von den Steinen hat, weiß sich auf keine Weise daraus zu wickeln, vielweniger den hinreichenden wahren Begriff davon zu erlangen. Von BOETIO DE BOOT und den meisten Autoribus wird der Lapis nephriticus unter die *Species Iaspidis* gerechnet, wiewohl mit dem Unterscheide, daß die wahre Jaspis-Steine allemahl **rothfleckigt**, die sogenannten Nieren-Steine hingegen niemahls rothfleckigt anzutreffen sind. Gedachter BOETIUS saget auch, als wäre der Lapis nephriticus **härter**, dann der Jaspis, ich und andere mehr finden aber das *Contrarium*, daß nehmlich der Lapis nephriticus nicht allein hin und wieder **weit weichere** Theile, als der Jaspis hat, sondern auch, wenn er fast **am schönsten** aussiehet, gar **brüchige** und **schilfferiche** Theile oder Eigenschaften besitzet. Ja ich mag sagen, daß eben diese weichbrüchige Eigenschaft oder wenigstens die *inegalitè* **der Härte**, und daß im Lapide nephritico zwar hin und wieder Partes duriores, zugleich aber auch viele Partes respectivè *molliores* mit untermischet und in

ungleicher Situation und Melange zugegen seyn, einzig und allein die Ursach ist, daß man selten einen Lapidem nephriticum antreffen wird, der sich wird **poliren** lassen, wie solches auch allbereits der gelahrte NEHEMIAS GREW in der Beschreibung des Musei der Königlichen Englischen Societät der Wissenschaften pag. 292. angemerckt hat; Dahingegen läst sich der wahre Jaspis allezeit gerne poliren und bezeiget dadurch eine **weit grössere** und **egalere Härte** als der Lapis nephriticus, so, daß sich in diesem Falle der sonst geschickte Herr BOETIUS allerdings geirret. Es ist noch eine Frage, ob der vorhin gemeldte HERNANDEZ seinen **dritten** Jaspidem recht erkannt und gewiß gewust hat, daß es **ein wahrer** *Lapis nephriticus* sey?

§. 4.

Meine fernere Meynung.

Um hiervon ferner meine Meynung zu sagen, so kan man den Lapidem nephriticum **wohl zu die** *Species Jaspidis* placiren, woferne man ihn nicht vor einen *Lapidem sui generis* ansehen will. Allein man muß jedoch einige gantz **verschiedene Eigenschaften** zwischen beyderley nicht aus den Augen setzen; Es bleiben weiter keine andere Qualitäten übrig, da man unsern Stein bey die Jaspis-Steine setzen kan, als diese **beyde**:

a) Beyderley Steine sind **undurchsichtig**, und

b) beyderley sind fleckicht und zwar **grünfleckicht**, dazu auf eine solche Art, als wie man die Vergleichung mit andern opaquen und gefleckten oder buntfarbichten Steinen nicht findet.

Die *Difference* aber bestehet in folgenden offenbar mercklichen Umständen und Eigenschafften:

1) Ist der Lapis nephriticus (wie ich schon vermeldet) lange nicht so *compact* und *egal*-**harte**, sondern hin und wieder **weicher**, **brüchiger** und **schilffricher**, als der Jaspis, der nehmlich sehr harte, gedrungen, feste und geschickt zum poliren ist.

2) Ist der Lapis nephriticus zwar auch **grünfleckigt**, wie der Jaspis, aber dagegen **niemahls rothfleckigt**, (wie ich vorhin ebenfals schon etwas erwehnet). Der Jaspis ist und muß aber allemahl rothfleckigt seyn, und

3) Muß

3) Muß ein Lapis nephriticus von Natur und unpolirt **am Anfühlen, seiffigt glatt** seyn, wenn er nehmlich rein und gut und nicht mit vielen andern fremdsteinichten Wesen vermischet ist; welche besondere Eigenschafft aber kein unpolirter Jaspis nativus hat.

§. 5.

Mit dem Smaragd kan der Lapis nephriticus gar **nicht verglichen**, noch also genennet oder in das genus **rangiret** werden, weil der Smaragd ein **durchsichtig**, auch gar grüner, also keinesweges ein nur grün gefleckter Stein, der Lenden-Helffer hingegen ein **undurchsichtiger** und **buntfarbichter** Stein ist.

Der Lapis nephriticus kan nicht mit dem Smaragd verglichen werden.

§. 6.

Der Lapis nephriticus gehöret auch deßhalb nicht zu **die Marmor-Arten**, weil er **nicht so feste** und gedrungen, also auch nicht so polirbar als der Marmor ist, zu geschweigen, daß die beste Marmors **mit Adern** versehen zu seyn pflegen, die wiederum nicht im Nieren-Steine zu finden sind.

Er gehöret auch nicht zu die Marmor-Arten.

§. 7.

Auch muß man den Lapidem nephriticum **nicht mit dem Speck-Stein** oder **Calcedonier** confundiren, massen diese ebenfals nicht allein **gantz anders von Farbe**, sondern auch **dichter** und theils *Semidiaphan*, theils auch wohl gar **völlig durchsichtig** sind, so bey dem Nieren-Stein durchaus **nicht** statt findet.

Der Lapis nephriticus muß nicht mit dem Speckstein oder Calcedonier confundiret werden.

§. 8.

Um soviel weniger kommt Lapis nephriticus mit denen allezeit polirbaren vortrefflich festen und schönen **Achat-Steinen** überein, als welche mit dem Lapide nephritico, wie Tag und Nacht, unterschieden sind.

Unterscheid des Lapidis nephritici mit den Achat-Steinen.

§. 9.

Diejenige, die vollends **Malachiten-und Serpentin-Steine**, *Tophos*, *Osteocollam*, **Tropff-Steine**, *Margam lapidosam* und dergleichen Mineralia zu Lapides nephriticos machen wollen, **irren am gewaltigsten**, brauchen auch nicht sonderlichen Wiederspruch, dieweil

Irrthum des Lapidis nephritici mit andern Steinen.

dieweil diese Dinge **in keinem einzigen characteristischen** Umstande mit unserm vorhabenden Steine übereinkommen, und wundert mich nicht wenig, daß bey jetzigen Zeiten, da man doch ziemliche Einsichten überkommen, auch manche Plinianische und andere altväterische Grillen, der Unrichtigkeit halber, überlebet, und in der Historia naturali weit gnug avanciret ist, sich noch offenbare Lehrer oder Professores Academici finden, die in dergleichen Dingen so grob hin pecciren und ins Gelach hinein **etwas unrichtiges**, als eine gewisse Wahrheit schreiben: Wäre es zu Alberti Magni Zeiten geschehen, so wolte ichs ihm vergeben, oder wenigstens in die Pelican- Salamander- und Basilisken-Fabeln beyflicken; Da es aber erst Anno 1733. dazu auf einer Deutschen Universität, passiret, so kan ich diesen so gar groben Fehler, auch nur der puren **deutschen Landsmannschaft halber**, bey dieser Gelegenheit, nicht mit Stillschweigen übergehen, oder es möchte mir selbst, als einen Fehler, von jemand angerechnet werden, daß ichs entweder nicht gewust, oder, daß ichs **nicht eingesehen** und **verstanden**, oder aber daß ichs so, als eine richtige Sache, aus Höflichkeit und wie es wohl sonsten die Gewohnheit wäre, von einem Clarissimo Titular-Collegen hätte passiren lassen. In Heidelberg ist im erwehnten 1733sten Jahre von dem vielleicht sonst gelahrten und berühmten Herrn Professore **Nebel** eine Dissertatio medica herausgekommen, welche den Titul führet: *De Lapide Nephritico novo.* Nun ist es anjetzo nicht mein Vorhaben die gantze Dissertation noch irgends etwas darinnen vorhandenes **zu wiederlegen** oder weitläufftig **zu untersuchen.** Keinesweges! sondern ich will und sehe mich auf gewisse Weise, da ich **vom wahren** *Lapide nephritico* handele, gezwungen, nur so viel, gleichsam in transitu, davon zu erwehnen, daß derjenige Stein, den der Herr Professor **Nebel** vor einen Lenden-Helffer oder Lapidem nephriticum ausgegeben und einen besondern oder einen **Neuen** nennet, gantz und gar **kein rechter** *Lapis nephriticus* ist. Es ist freylich ein neuer, neumodischer und besonder Lapis Nephriticus, des Herrn Professoris Meynung nach, aber indessen ein imaginairer gantz unrechter und so wenig ein Lapis nephri-

ticus,

ticus, als wenn der Herr **Nebel** jemanden weiß machen wolte, daß dis ein Peltz wäre, wo keine Haare oder kein Rauch-Werck, sondern, statt der animalischen Haare, etwa nur zarte Hobel-Späne oder Meßinge Seiten vorhanden und ajustiret wären. So, wie der mir übersandte Stein aussiehet und dessen **Beschreibung** in der Dissertation **selbst lautet**, ist es absolutè **kein** *Lapis nephriticus*, sondern **gantz was anders**; Entweder es ist ein etwas steinicht und leimichter Bolus oder aber eine Marga lapidosa; Man kan es pulvericht schaben, da es wie gemeiner Thon und Laimen oder grauer Bolus **rüchet und schmecket.** Wäre ich alldort zugegen oder hätte allhier die Gnüge, so könnte ichs weiter **examiniren** und eines oder das andere **gantz gewiß decidiren.** Es verurtheilet jedoch indessen der Herr Professor **die äusserliche Gestalt und Farbe des Steins**, wie nicht weniger die Ausarbeitung der Dissertation selbst, daß es wenigstens **kein** *Lapis nephriticus* ist, da ist weder grünes noch geflecktes, weder schilfferichtes noch seiffenhaftes, noch das allergeringste vom Lapide nepritico dran, und kan man diese Stein-harte Materie eben so wenig mit Recht vor einen Lapidem nephriticum ausgeben, als wenn einer den andern bereden wolte, daß ein Spanferckel eine neumodische Nachtigall wäre, ungeachtet sie beyde Animalia sind. Es hat also der Herr **Nebel** seine vor sich gehabte Materie **durch einen Nebel** angesehen, folglich der alten Welt einen neuen **Nebelitischen**, statt Nephritischen, Stein kund gemacht. Doch! was gehet uns anjetzo ein solcher vorgegebene, gantz falsche und **benebelte**, Lenden-Helffer an?

§. 10.

Von Rangirung des Lapidis nephritici **unter** die Edelgesteine.

Ich wende mich zu dem wahren und gedencke nur noch dieses, daß man den Lapidem nephriticum, dem alten Herkommen nach, unter die *Gemmas* oder Edelgesteine rangiret, und zwar unter die *Gemmas magnas seu minus pretiosas*, unter die weniger kostbare und grosse Edelgesteine. Ich glaube, daß auch diese Placirung aus der präoccupirten einfältigen Meynung entstanden, als hätte dieser Stein so sonderbare **Würckung wieder den menschlichen Stein**, das Hüft- und ander Wehe, davon ich bald erwehnen werde,

um so vielmehr, da man den Stein **insgemein nur äusserlich** gebrauchet, und wegen der natürlichen Unfähigkeit zum Poliren **wenig zierrathliche** und lange daurende Sachen daraus hat machen oder wenigstens **gar selten** ein solches Stück Lapidis nephritici habhaft werden können, woraus etwas ornamentelles zu drechseln, zu schnitzen oder zu poliren möglich gewesen, ich sage, ich glaube, daß der Stein **aus diesem Fundament rar** und **theuer** befunden, also, **wegen des** *Pretii*, gleich andern kostbaren Steinen, indessen bey keinem eintzigen, ratione Effectus, mit **unter die Edelgesteine** gezehlet worden, wie denn der Kayser Rudolphus zu seiner Zeit vor ein gewisses grosses Stück, daraus hernach ein Becher verfertiget worden, **sechszehen hundert Thaler** bezahlet hat, und CASPAR BARTHOLINUS schreibet, daß er einige Lapides nephriticos gesehen, welche **nicht grösser** als ein **halber Thaler** gewesen, und doch **hundert Thaler** gekostet hätten. Der Estim solcher Dinge kommt freylich wohl mehr auf die **freywillige** und chimärische **Werthschätzung**, als würckliche Nutzung an: Dem wahrhaften Nutzen nach möchte dieser Stein **einer von den allergeringsten** und schlechtesten in der Welt seyn.

§. II.

Eigenschaften des Lapidis nephritici.

Der bisher usuale Lapis nephriticus, so in den Büchern unter die Edelgesteine gezehlet wird, ist ein **inegaler grünlicher Stein**, selten von zweyerley Farben, sondern bald mit weisser, bald mit schwärtzlicher oder bläulicher, bald mit gelblicher, **fleckicht** oder **strichicht** angebrachter Farbe versehen, die **Grund-Farbe** aber **ist allemahl grüne**, wiewohl bald lichte und **gelblich grüne**, bald aber auch **dunckel grüne**. **Der reineste** und **beste Stein ist nicht recht feste und compact**, sondern scheinet von succeßiver Appositon gewachsen, brüchig und wenn nicht durch und durch, doch hin und wieder Lagen-weise oder **schilfericht** zu seyn. Sobald er aber eine **mehrere Dichtigkeit** und **Festigkeit** oder gar eine **Geschicklichkeit zum Schleiffen, Drehen und Poliren** erlanget hat, sobald mag man schlüssen, daß solches schon **nicht mehr ein veritabler reiner** *Lapis nephriticus*, sondern

(a) ent-

(a) entweder mehr ein **Marmor**,
(b) oder mehr ein rechter Jaspis, als Nieren-Stein,
(c) oder aber aufs höchste ein **mit allerhand andern steinichten fremden** Wesen vermischter, consequenter durchaus **nicht purer** *Lapis nephriticus* sey.

Ueberhaupt muß man aber diese besondere Eigenschaft bey unserm Steine nicht vergessen, daß er von aussen sich so **glatt** anfühlen lässet, als wäre er mit **Fett**, **Oel** oder **Seiffen** beschmieret worden. SCHROEDER hat ihn schon ziemlich gut definiret, wenn er spricht: Est *Lapis opacus variegatus, ex colore viridi aliisque permistus*, bloß will ich noch hinzusetzen, *in superficie lævis & quasi pinguis*. So viel von dessen äusserlichen Eigenschaften!

§. 12.

Wo der Lapis nephriticus gefunden wird.

Ehe ich aber weiter gehe, will ich nur noch dieses sagen, daß der Lapis nephriticus (meines Wissens) in Neu- und Alt-Spanien, in der Schweitz, Böhmen und Sachsen, vielleicht in andern Ländern und Oertern mehr **gefunden** und gebrochen wird.

§. 13.

Solutions-Proben des Lapidis nephritici.

Der **innerlichen Beschaffenheit** nach, finde ich nichts besonders, jedoch überhaupt so viel, daß sich nicht allein in allen *Menstruis acidis* daraus **etwas** solviren oder extrahiren, sondern in einigen auch ein gut Theil und in specie mit oder in dem *Spiritu Salis* **so gar zwey Drittel davon auflösen lässet.** Ich habe zu jedem Probiren ein halb Quentchen Lapidis nephritici pulverisati genommen, und hierauf vom Menstruo so lange etwas drauf gegossen, als sich nur noch etwas daraus hat extrahendo solviren lassen wollen, da ich denn auf die letzt von dem getruckneten Residuo, nach dessen Wägung, erfahren,

1) daß der *Spiritus Salis* ein Scrupel, also **das meiste** davon aufgelöset, und die Solution **grünlich-gelbe**, das Residuum aber weißlich geworden.
2) Nächstdem hat die *Aqua regia* wiederum das meiste, nehmlich achtzehen Gran solviret, und in der Solution eine **Gold-gelbe Tinctur** verursachet; das Residuum aber ist weißlich.

3) *Spiritus Nitri* solviret sechszehen Gran, die **Solution ist ungefärbt**, das Residuum gräulich.

4) *Spiritus Vitrioli* hat vierzehen Gran in sich genommen, und ein bräunlich gelbes Residuum der Solution aber ebenfalls **keine Tinctur** verursachet.

5) *Oleum Vitrioli* solviret nur sieben Gran, **die Solution ist bräunlich**, also **am dunckelsten** unter allen, desgleichen das Residuum etwas **röthlich licht-braun.**

6) *Acetum destillatum* hat **am wenigsten**, zu sagen, nur drey Gran eingenommen, übrigens keine Aenderung von Farbe, weder an der Solution, noch dem Rückstande verursachet.

§. 14.

Anmerckung.

Einem leichtgläubigen nnd begierigen Goldfischer möchte allhier **die schöne gelbe Tinctur mit der** *Aqua Regia* gar bald verdächtig vorkommen oder Anlaß geben in die Hoffnungs volle Gedancken zu gerathen, als wenn in diesem glatten Steine entweder **wahres Gold** oder gar etwas von *Auro virgines* und **unreiffen** zum philosophischen Wercke um so viel mehr geschickten *Sulphure Solari* vorhanden wäre; Allein ich halte solche Tinctur mehr von **etwas martialischer** *Terra* als goldischen Wesen, herkommende zu seyn; Jedoch, da dis nicht meine Liebhaberey, auch dergleichen Untersuchungen nicht in meine Lectiones publicas gehören, so will ich sie grössern Liebhabern zur fernern **sichern** Ausforschung überlassen haben.

§. 15.

Bearbeitung des Grieß-Steins mit einem Spiritu Vini rectificatissimo.

Ich habe auch über den pulverisirten Grieß-Stein einen *Spiritum Vini rectificatissimum* gegossen uud solchen eine Zeitlang, nach verschiedenen Umschütteln, damit **digeriret**, der sich aber gar **nichts tingiret**, indessen aber doch **etwas weniges** muß extrahiret haben, nachdem mit Hinzutröpffelung von **etwas** *Oleo Vitrioli*, nach und nach, jedoch **ein gar weniges** von einem weissen Pulver heraus gefallen. Ein *Alcali fixum* hat **nichts präcipitiren**, der *Syrupus Violarum* bey dem digerirten Spiritu Vini sich auch **nicht verändern** wollen.

§. 16.

§. 16.

Als ich ferner eine Untze Lapidis nephritici aus einer **Retorte** *igne aperto* gradatim **destilliret**, so habe ich ohngefehr anderthalb Quentchen *Phlegmatis* erhalten, welches ziemlich empyrevmatisch und penetrant **gerochen**, den Syrupum Violarum **nicht verändert**, wenn man aber vier mahl so viel Steine destilliret, etwas weniges vom **Salmiac** gegeben, so auch mit dem *Oleo Vitrioli* effervesciret und einen *Spiritum Salis*, mit einem Alcali fixo aber etwas von einem Alcali urinoso vel volatili, ja, (welches nachdencklich) wohl gar etwas weniges von einem *Oleo empyrevmatico* gegeben oder gezeiget hat. Das Residuum siehet etwas röthlich-braun aus und wiegt sechs Quentchen. Destillation des Lapidis nephritici igne aperto.

§. 17.

Zuletzt habe ich eine Untze Lapidis nephritici pulverisati **mit** Parte anatica *Salis alcali fixi* **im starcken Feuer** tractiret und sehen wollen, ob es zusammen in den Fluß käme, oder eine espece vom Vitro gäbe? Es hat aber beständig nur geglühet, gar nicht **geflossen**, nach der Erkaltung **zwey Quentchen am Gewichte weniger** gehabt, ist **gantz porös**, und von Farbe, etwas **röthlich-grau** geworden. Tractirung des Lapidis nephritici im starcken Feuer.

§. 18.

Unsere Vorfahren **brauchten** diesen Stein so gar **innerlich**, theils *in Forma pulveris* an sich selbst, theils aber auch in einigen davon verfertigten chymischen Sachen, als das *Magisterium* und *Liquor* Lapidis nephritici, *Lapis nephriticus præparatus* und dergleichen. Der ehemalige alte Herr **Hoffmann**, der über den **Schröder** commentiret, gedencket auch noch in solchen seinen Commentario pag. 153. **recht wunderbarer Kräfte**, die dieser Stein auf die Steinschmertzen oder Stein-Grieß, sowohl durch **blosses tragen**, als auch durch das **innerliche Einnehmen** bey dem Menschen **gewaltig** beweise, da, wenn man nur vorher den Leib wohl **purgirte**, solcher Grieß nicht allein durch die Blase, sondern sogar **durch die Augen und den gantzen Leib** Von dem Gebrauch des Lapidis nephritici.

durch getrieben und ausgeführet würde; Purgirte man aber nicht vorher, so schadete der Nierenstein eher, als er hülffe: Er recommendiret auch die Præparata und insonderheit das daselbst beschriebene Dr. **Michels** *Magisterium Lapidis nephritici.*

§. 19.

Von dessen äusserlichen Gebrauch.

Die allermeiste Medici, so noch den unter Händen habenden Stein gebrauchet und recommendiret, haben ihn **nur äusserlich**, hauptsächlich als ein *Amuletum* employiret, aber auch auf diese Weise denselben **allzuviel Ehre** angethan, **übergrosse** und Hexen- oder Zaubermäßige Würckungen zugeschrieben, und in soweit erhoben, daß es heut zu Tage kaum ein vernünftiger Bauer mehr glauben wird. Sie haben den Stein am Halse, an dem Arme oder beyden Armen, insonderheit auf der arteria Carpi fest gebunden, **getragen**, sonsten aber auch ans Hüfft-Bein, am Leibe, an der Gegend der Nieren angeschnüret, im Ringe am Finger gehabt, und GOtt weiß, an was für Gegenden mehr appliciret, und damit er desto gewisser und kräftiger würcken solte, zu der Zeit, wenn die Sonne in den **Scorpion** trat, noch dazu des **Scorpions Zeichen** drauf geschnitten. Sie glaubten und statuirten, daß er nicht allein die grausame Schmertzen des Nieren- und Blasen-Steins linderte, sondern auch so gar die Steine selbst zermalmete und abführete. Ja, es hat der Herr Doctor und Prof. **Emanuel König** nebst verschiedenen andern dergleichen auf guten Glauben immerhin schreibenden medicinischen Lehrern offenbar gedrucket, daß man bisweilen den angebundenen oder sonst applicirten Lapidem nephriticum auf eine Zeitlang wieder hätte **abnehmen** müssen, weil er **allzusehr gewürcket**, und den Patienten den **Stein zu gewaltig beweget.** Im Musæo Wormiano pag. 95. findet man **allerhand Kranckheiten** verzeichnet, wieder welche unser Stein dienen oder gut seyn soll, als in doloribus Ventriculi, Oesophagi, coli & capitis, catarrhis & destillationibus, item ad partum promovendum, ad tumores oedematosos, urinam suppressam, und andere mehr, insonderheit aber, gleichsam als eine schon längst ausgemachte Sa-

che,

che, wieder den Nieren-und Blaſen-=Stein; Unter andern ſaget dieſer, zu ſeiner Zeit ſonſt fleiſſig und gelahrt geweſene Mann, daß er **geſehen**, NB. **geſehen**, der Lapis nephriticus würckte am kräftigſten, wenn er in Silber eingeſchloſſen wäre. Und kan man ſelbſt *loco citato* **und folgenden** paginâ eines und das andere mehr hievon nachleſen. Der geweſene Herr Profeſſor BOECLER in Straßburg ſchreibet, er hülffe in Magen-Schmertzen und Hüfft-Wehe, wenn man ihn **nur äuſſerlich** an ſolchen Gegenden anbände. Mr. LEMERY ſaget, daß er nicht nur in Colica nephritica, ſondern auch den **Nieren-Stein ſelbſt zu zermalmen** und den Grieß abzuführen, gut zu ſeyn geſchätzt würde, wenn man ihn gedachter maſſen externè applicirte. AUGERIUS CLUTUS, ein Amſterdamſcher Medicus, ſpricht, daß der bloß angehenckte Stein **den Urin** treibet. In der 30ſten Obſervation des dritten Jahres der erſten Decuriæ Ephemer. Nat. Curioſor. hat Herr D. **George Hieronymus Velſch** etwas von einem Lapide nephritico *flavo & albo viridi præſtantiore*, und unter andern dabey dieſes erwehnet, daß er ſolchen Stein in quibusvis obſtructionibus in Calculo, auch bey hypochondriacis & Aſthmaticis cum ſucceſſu gebrauchet; Er hat zugleich ein Kupfferſtich von einem gedreheten Stein, hinzugefüget. Wenn aber der Stein **nicht grüne** ausgeſehen, ſo iſt es vors erſte auch kein rechter *Lapis nephriticus*, und alſo dieſe gantze Obſervation, im Fall ſie auch ſonſten noch ihre Richtigkeit hätte, nachdem mehr als **zu viele unrichtige** in dieſen collectionibus zur rechten Beſchimpffung der Deutſchen Medicorum ſtehen, gar **nicht hieher zu ziehen**: Unſer ehemalige alte Herr Dr. **Chriſtian Menzel** hat in jetzterwehnten Ephemeridibus Naturæ Curioſorum und zwar im ſiebenden Jahre der zweyten Decuriæ p. 4. ſub No. 2. eine Obſervation *de Jaſpide antinephritico* communiciret, auch ſolchen in Kupffer ſtechen laſſen, ſo wie ein Hertz formiret oder gekünſtelt, und wegen des Anhenckens oberwerts mit einem Loche verſehen worden: Wer die davon angerühmte Würckungen leſen und glauben will, dem ſtehet es frey. Die Indianer machen allerhand Figuren davon und allezeit ein Loch dabey, damit ſie den Stein vermittelſt einem Bande

de oder Faden anhangen können; Sie glauben, daß er nicht allein wieder den Grieß und Stein, sondern auch wieder andere Kranckheiten mehr diene, so gar präservire, wie die durchlöcherte Corallen- und Bernstein-Kugeln vor die Flüsse. In Brasilien bedienen sie sich des Lapidis nephritici nicht allein, als eines Artzeneyischen Dinges, sondern auch als eines zierlichen Edelgesteines, z. E. wie wir Diamanten, Rubinen, Smaragden, Perlen und dergleichen in Ringen am Fingern und Ohren, Halsbändern und sonsten zum Staate und Putze tragen, dahero daselbst auch nur die **vornehme**, solche Steine haben oder damit paradiren. Nur haben sie **eine eigene Manier** und besondern andern Platz, da sie den Stein anhencken, als die Europäer nicht gewohnet sind. Denn an statt, daß man bey uns den Mohren nachahmende **Ringe** durch die Ohren mit allerhand Bijoux träget, so tragen gedachte Brasilianer gedachten Lapidem nephriticum an einem Ringe hangend, **an den Lippen**; Sie lassen auch den kleinen Kindern eben so bey Zeiten **ein Loch durch die Lippe** stechen, als hiesigen Kindern in der Jugend durch die Ohren gestochen wird: Zu Hause haben sie selten den Stein; So bald sie aber ausgehen oder sich sonsten bey einer Gelegenheit vor den armen und gemeinen Leuten **distinguiren** wollen, sogleich hangen sie den mit einem Ringe versehenen Stein an die Lippe. Zu allen diesen will ich nur dis wenige **vor mich** hinzusetzen, daß man durchaus nicht glauben mag, als wäre in diesem Steine eine **medicinische** oder gar sympathetische **Kraft**: Es ist gewis **kein wahres Wort dran**; Dessen **innerlicher** Gebrauch ist absolument **zu verwerffen** und **eher nachtheilig** als möglich, es mag es auch recommendiren, wer da will und wird verhoffentlich zu jetzigen Zeiten kein Mensch mehr glauben, daß durch das Einnehmen eines solchen bloß steinichten Wesens, ob man auch gleich vorher sich halb todt purgiret hätte, die im Menschen vorhandene **Nieren- und Blasen-Steine durch die Augen und den gantzen Leib** herausgetrieben werden könnten, oder, daß sich nur von der Möglichkeit irgends ein vernünftiger Mensch eine anatomische und **physiologische** idée formiren möchte. **Aeusserlich** und durch blosses Anhencken

cken darff sich niemand die allergeringste Hülffe von diesem Steine promittiren: Ich versichere einem jeden zum voraus, wenn er sich auch **über und über** mit Lapide nephritico **behanget**, und auf jedem Stücke Scorpionen, Blindschleichen und Basilisken **geschnitzet** stünden, sie mögen in Zeichen des Scorpions oder Siebengestirnes drauf gemacht worden, Hertz und Creutzformicht figuriret seyn, an Nasen, Ohren und Lippen, an den Seiten, Lenden und Hüfften, ja, wo und wie man nur will, **hangen**, oder **gar feste angebunden** seyn, ich sage, ich versichere einem jeden, daß ihm alles dieses, wenn er sonsten recht kranck ist, und der paroysmus oder schmertzhafte Zufall sich sonsten nicht von selbsten, oder durch andere würckliche Medicamenta leget, **nicht im geringsten lindern oder helffen wird**: Es sind vergebliche, altväterische, lächerliche und unmögliche, leere Vorstellungen, übernatürliche Einbildungen, wenn nicht abergläubische, wenigstens **fabulhafte Grillen**, man mag davon schreiben und rühmen, was man auch immer will.

§. 20.

Von den Præparatis Lapidis nephritici.

Desgleichen darff man von keinem *Præparato Lapidis nephritici* sich **einige besondere Kraft und Würckung** vorstellen oder versprechen: In Fall sich **etwas** zum Exempel bey dem *Liquore* oder *Magisterio* äussern solte, so dependiret dergleichen effect mehr von den adhibirten *partibus salinis* vel Menstruis, als von den steinichten Theilen; Es werden sodann **andere** auf gleiche Weise präparirte Partes terreæ sive lapidosæ dieselbe **Würckung** bezeigen, wenn gleich nicht das geringste vom Lapide nephritico dazu genommen worden. Um aber das Meinige zu thun, so hatten sie vor diesem **allerzartest pulverisirten** und auf dem Reibe-Stein zum impalpablen Pulver gemachten und insgemein betitulten **präparirten** Lapidem nephriticum, in Gebrauch. Ferner muste *Liquor Lapidis nephritici* gemachet und zum Verschreiben in Apothecken parat gehalten werden, welcher also **verfertiget wurde**: Man solvirte den Stein in Spiritu Salis, evaporirte hernach die klare und helle Solution destillando ad siccitatem, ließ solche deliquesciren, und

vermischte es auf die letzt mit einer gewissen Portion vom Spiritu Vini, so war der *Liquor* fertig. Das Magisterium nephriticum wurde noch vor funfzig, sechzig, siebenzig Jahren nach dem damahls berühmten Dr. **Michel** gemacht, und zwar nicht aus diesem Steine allein, sondern aus **noch mehrern**, also aus einer gantzen **Karre voll Steinen** und Erdichten Materien, so daß auch das liebe Strauß-Ey dabey nicht vergessen worden. Wer einmahl Lust hätte, seinen Blasen- und Nieren-Stein **mit andern Steinen** fortzutreiben, oder dieses Magisterium zu probiren, dem will ich bey dieser Gelegenheit das Recept communiciren. Es heisset:

℞. Lapidis Nephritici,
Lyncis,
Spongiæ,
Percarum, ana Unciàs tres,
Judaici, uncias duas,
Aquilæ, unciam unam semis,
Ophitis,
Crystalli montani,
Cancrorum,
Glaciei Mariæ, ana Uncias quatuor,
Ovi Struthionis, Uncias quinque.

Diese Sachen soll man fein pulverisiren, in Spiritu Salis solviren, und die Solution mit einem Alcali präcipitiren, (wiewohl der Autor selbst keine Menstrua, weder das solvens noch præcipitans verordnet) das Præcipitatum endlich, wie gebräuchlich, edulcoriren, **trucknen und verwahren.** Man findet auch in Appendice des 6ten und 7ten Jahres der ersten Decuriæ Ephem. Natur. Curios. unter den Arcanis Cnöffelianis ein eigen Capitel oder Titul von lauter *Arcanis Antinephriticis*, worunter pag. 129. auch zwey *Compositiones* von *Lapidibus nephriticis factitiis* vorhanden: Einer wird von ihm *internus*, der andere *externus* tituliret; Sie lauffen aber alle beyde auf **eine Kackeley** hinaus, ich halte es nicht der Mühe werth, etwas mehrers davon zu gedencken, weshalben ich jedoch einem Liebhaber den Locum, da er sie finden, sich damit inn-

und

und äusserlich trösten kan, angewiesen: Meines Wissens finde ich in unserm *Dispensatorio* **kein einziges** *Præparatum*, dazu der Hexenmäßige Lenden-Helffer solte genommen werden, als weswegen man ihn um so viel eher oder mit besserm Rechte in GOttes Nahmen **aus den Apothecken**, ja gar aus dem Lande und wieder zurück bis zu die wilde und dumme Indianer verweisen könnte, daß er auf die letzt daselbst so gemein werden möchte, daß ihn auch die arme und gemeine Leute an die Lippen hangen könnten. Ob nun schon in unserm Dispensatorio keine Composition von diesem Steine stehet, so findet man doch gleichwohl, **noch in verschiedenen andern Büchern** dergleichen Simplicitäten, wobey wir uns aber nicht länger aufhalten wollen, dieweil wir Gott Lob! aus dieser medicinischen Finsterniß heraus sind, und zum **innerlichen** Gebrauche uns **vor allen Edelgesteinen eher** hüten, dagegen gantz füglich mit dem **einzigen Krebs-Steine**, dazu zu allen Zeiten, wenn auch gleich nicht die Sonne in den Krebs tritt, zurechte kommen, und uns damit vollkommen begnügen können, das äusserliche und zierrathliche Steine-Tragen von Juwelen jetziger Zeit nach eher **den Frauens-Personen** überlassen. Es haben aber gleichwohl auch einige vornehme Personen von solchem *Lapide nephritico*, der sich **bearbeiten** lässet, und in grossen Stücken zuweilen angetroffen worden, sich **Vasen, Becher, Schaalen** und allerhand, wiewohl mehr **zur Zierrath, als zum Nutzen**, verwahrte Sachen, verfertigen lassen, und solche Stücke, wie ich oben vom Kayser Rudolpho erwehnet, öfters mit grossem Gelde bezahlet, wobey man ihnen ebenfalls **weiß gemachet**, wenn sie aus solcher Schaale oder solchem Becher **trinckten**, daß sie **keinen Grieß** bekommen, oder aber den schon habenden **los werden** würden.

§. 21.

Allerhand Nachrichten vom Lapide nephritico.

Schlüßlich will ich noch ausserdem, was ich schon hin und wieder angeführet, zur Nachricht melden, allwo eines und das andere vom Lapide nephritico **geschrieben** stehet. CASPAR BARTHOLINUS hat 1628. in Copenhagen in 8vo Opuscula 4. singularia drucken lassen, worunter auch ein Tractat *de Lapide Ne-*

phritico & Amuletis præcipuis vorhanden, und welcher Anno 1663. daselbst von neuem gedruckt worden, wiewohl man sich hierinnen gröstentheils auf CLUTUM, den einige in ihren Schriften auch CLUTIUM nennen, desgleichen auf BOETIUM DE BOOT beziehet. Von diesem Augerio Cluto vel Clutio ist im Jahr 1627. in Rostock eine Dissertation gedruckt worden, die da heisset: Calsure sive Dissertatio *Lapidis nephritici.* Man kan ferner, (wer dazu Belieben trägt) Dris. MATTHIÆ UNTZERI Florilegium medico-chymicum de Renum Calculo, oder wenigstens in seinem ersten Buche de Nephritide das 24. Capitel *de Lapide nephritico*, item obangeführten WORMIUM und dessen Museum, endlich JOHANNEM DE LAET, FRANCISCUM BERNIUM, MONARDEM, ERNESTUM BURGGRAVIUM, DONZELLINUM, SENNERTUM, LIBAVIUM, BOETIUM DE BOOT und andere, so von Steinen geschrieben, endlich auch CAMERARII Memorabilia, absonderlich auch in der achten Centuria den 34. 35. 36. und 37sten Sphum und zur Curiosität die vorhin angeführte 1733. zu Heidelberg vom Heren Prof. Nebel publicirte Dissertationem *de Lapide nephritico novo* durchlesen. Vielleicht mögen auch noch andere tröstliche Sachen davon heraus seyn, die mir nicht vorgekommen oder bewust sind.

Das vierte Capitel.

DE LAPIDE OSTEOCOLLÆ,

von dem

Beinbruch.

§. I.

Vorerinnerung.

Der alphabetischen Ordnung nach, folget von meinen choisirten und annoch übrig seyenden officinalen Mineralibus die OSTEOCOLLA oder LAPIS OSTEOCOLLÆ, eine in der Natural-Historie bald so, bald anders, beschriebene,

bene, von einigen Herren manchmahl schon ziemlich wohl gefaßte, von andern aber wieder gäntzlich wiedersprochene, also bis auf den heutigen Tag noch nicht recht decidirte, sondern gar vielen equivoque vorkommende und zum Theil ungewisse Sache. Ob man nun wohl den von dieser Materie hin und wieder angerühmten und besondern chirurgischen *Effect* in der That und genauer Experience nicht findet, wie ich denn vor mich etlichemahl in Christ- und Thomas-Hospitale zu London damit expres habe Experimenta machen lassen, und ob ich gleich dabey gar wohl weiß, daß man diesen Stein heutiges Tages, auch zu sonsten nichts besonders gebrauchet oder dienlich zu seyn befunden, also denselben ebenfalls gantz füglich entbehren, folglich auch dessen Analisirung und gründliche Kennung mit guten Gewissen überhoben seyn könnte; So habe ichs doch abermahls einmahl für allemahl der Mühe werth zu seyn erachtet, daß man wenigstens *ratione Historiæ naturalis* und was denn eigentlich diese Substantz sey, doch einmahl zur rechten Gewißheit gelange, wenn ich diesen Stein und dessen Generation nach Möglichkeit aus dem Grunde untersuchte und, wie weit ich damit gekommen, zu Pappiere brächte, um sovielmehr, da man bey der Königlichen Großbrittannischen Societät der Wissenschaften von dieser Sache gerne etwas ausführlicher wolte informiret und versichert seyn, was ohngefehr vor sechtzig Jahren der berühmte Herr Prof. Beckmann aus Franckfurt an der Oder an dieselbe berichtet. Zu desto mehrer Vergewisserung, habe ich alle diejenige Oerter, welche in der Chur- und Neu-Marck Brandenburg berühmt und bekannt seyn, daß dortrum viele Osteocolla zu finden ist, selbst bereiset, in meiner Gegenwart selbige suchen, graben und ausheben lassen, verschiedene Experimenta mit frischer und alter, zum Theil an Ort und Stelle, zum Theil auch in hiesigem Laboratorio mit Fleiß gemachet, und also von allem eine ziemliche, bis dato noch nicht soweit gehabte Erläuterung und Gewißheit auf die letzte erlanget. Ich lebe also der Hoffnung, man werde es wohlmeynend aufnehmen, wann ich diese meine mit solchem zeitherigen Lapide offi-

cinali gehabte Occupationes und Arbeiten communicire, woraus wenigstens auch dieses zu Nutze kommt, daß man gantz gewiß wissen und vernehmen wird, von was und wie es eigentlich entstanden, auch ob es fernerhin zu gebrauchen und in der *Materia Medica & Chirurgica* beyzubehalten sey oder nicht?

§. 2.

Verschiedene Griechische und Lateinische Nahmen dieser Substantz.

Daß unsere liebe Vorfahren in den alten Zeiten diese mineralische Substantz gantz und gar nicht recht gekennet, vielweniger deren Generation und Entstehung approfondiret, erhellet alsobald auch nur aus der blossen, obgleich verschiedentlich veränderten Benennung, indem dabey, wenn nicht durchgehends, doch meistentheils immer auf Knochen oder Beine, als wären die Stücke nichts anders dann *Ossa petrefacta*, zu Stein geworbene Knochen reflectiret und in solcher Absicht der Nahme ertheilet oder mit wenig Buchstaben bald so, bald anders verändert worden, dahero es bald im Griechischen, bald Lateinischen geheissen worden Ὁλόστεον, i. e. gantz von Knochen oder ein durch und durch gewesenes Bein, item *Osteites*, *Osteolithus*, *Enosteos*, Lapis Holosteus, *Ammosteus* oder ψαμμοστέος Steine von Sand und Knochen zusammen gewachsen. Am allergebräuchlichsten heisset dieser Stein im Lateinischen *Osteocolla*, *Ostiocolla* oder auch Lapis osteocollæ, von den beyden Wörtern *Osse & Colla*, oder den Griechischen Wörtern ὄστεον & κόλλα von dem Worte Knochen und Beinen, quasi gluten ossis, Knochen-Leim, nicht sowohl, als wären diese Steine zusammen geleimte Knochen, als vielmehr auch deshalb, daß diese Materie zerbrochene Knochen am Menschen und Viehe wiederzusammen leimen und heilen könne, also Osteocolla Knochen-Leim, diejenige Materie, womit die zerbrochene Beine und Knochen zu leimen stehen. In eben solcher würckenden Absicht und vermeynten Kraft, hat der Stein auch noch andere Tituls bekommen, als *Ossisana*, *Lapis ossifragus*, *Ossina*, die Frantzosen nennen ihn auch wohl Pierre des rompus oder Osteocole. *Ossina* der Knochenstein, *Ossisana*, daß den Knochen gesund und gut ist, *Ossifragus*, von Osse & frangere, derjenige Stein, der ad fracturas

Ossium

Ossium oder Beinbrüche gut ist. Von DIOSCORIDE ist er *Lapis Asius* oder *Asiaticus* geheissen worden, weil sie ihn zu seiner Zeit daher gebracht und er weiter keine Kenntniß davon gehabt. MATTHIOLUS der über Discoridem commentiret, hat ihn in der Edition von CASPARO BAUHINO pag. 961. genennet, *Lapis Morochtus*. Diejenigen, die wenigstens so viel eingesehen, daß hierbey keine Knochen sind, oder dergleichen Animalia zur Generation des Steines etwas contribuiret, haben ihn lieber ψαμμόλιθος *Lapis Sabuli* oder *Lapis Sabulosus* oder Sand-Stein, item weil hin und wieder etwas davon aus dem Sande oberwerts, als eine weisse niedrige Blume herfür guckt ψαμμόάνθος, ψαμμιάνθος, *Flos arenæ*, oder Sand-Blume geheissen. Einige haben ihn *pro Specie Gypsi* gehalten, dahero *Gypsum Coralloides* genennet. Der fleissige und curieuse Prediger in Masseln, Herr Herrmann heisset es *Fossile arboreſcens*. Endlich hat es einige gegeben, welche schon auf etwas vegetabilisches, als ursprüngliches gesehen, diese haben von dem Griechischen Worte Στελεχος truncus, caudex & radix den Stein *Stelechites* oder *Stelechoides*, den Stamm- oder Wurtzel-Stein tituliret.

§. 3.

Von allen diesen verschiedenen Griechischen und Lateinischen Nahmens und besondern Absichten bey der Benennung ist er auch also verschiedentlich in unser Deutschen Sprache, nach und nach, benahmet worden, als Beinbruch, Beinbruch-Stein, Beinheil, Bruch-Stein, Beinwelle oder Beinwohl, Knochen-Leim, Grießstein, Steinleim, Steinwelle, Knochenstein, Wallstein, Sandstein, Sandblume, Baumstein, Stammstein, Wurtzelstein, Steinbrechstein, Beinheilstein, und wer weiß, was mehr. Allerhand Deutsche Nahmen des Lapidis Osteocollæ.

§. 4.

Dieser sämtlicher Nahmen halber, will ich nur so viel vor mich erinnern, daß wir uns zwar mit dem allerbekanntesten Worte *Osteocolla* allein behelffen können, nachdem wir einmahl wissen, was für eine natürliche Sache damit verstanden wird, ungeachtet auch der Nahmen in Absicht der Kraft nicht zuträffe, oder dieser Stein die zerbrochene Knochen durchaus nicht wieder zusammen Anmerckung.

men leimete; Solte er aber den Nahmen mit Rechte und mehr übereinkommende mit seinem natürlichen Wesen führen, so möchte er eher *Rizolithos*, der Wurtzelstein, oder von dem schon in Büchern stehenden Nahmen, doch noch vorzüglicher vor allen andern *Stelechites* der Stammstein genennet werden, nachdem er davon, wie wir weiter vernehmen werden, seine allererste Abkunft und Entstehung hat.

§. 5.

Wo die Osteacollæ gefunden wird.

Dieser Stein, welchen ich dann fernerhin (der Gewohnheit nach) nur Osteocollam nennen werde, wird in Deutschland oder im Römischen Reiche an gar vielen Oertern entstehend oder wachsende, z. E. hier in unser Mittel- und Neu-Marck, im Hertzogthum Crossen, in Pommern, ferner in Schlesien, Pohlen, Sachsen, im Mecklenburgischen bey Cölln, Jena, Gera, bey Speyer und Heidelberg, bey Maintz und Franckfurt, bey Butzbach und Friedeberg, im Darmstädtischen, sonsten auch zu Nassadel und Dammer im Namslauischen, im Militzschen und zu Pavelau, im Trebnitzischen, zu Masseln auf dem Töppelberge, zu Klein-Schweinern und andern Schlesischen Oertern mehr, desgleichen auch in Mähren, item in Schwetzingen, nahe bey Igelheim, zu Eversdorff, auch in Pohlen und Preussen, bey Thoren und Dantzig, in unsern Gegenden unweit Beeßkow bey Radienickendorff, bey Sonneburg unweit Scharnow, bey Droßen, hinter Crossen in den Rustorffischen Bergen, hinter Padligar jenseits Züllichau nahe bey dem Vorwerck die Franzke genannt, zu Schönau eine viertel Meile von Bernau, nicht weit von Staffelde auf dem Kieneberge: Mit einem Worte! an überaus vielen Gegenden und Oertern, welche zu beschreiben theils nicht möglich, theils aber auch gar nicht nöthig oder nützlich sind, gefunden.

§. 6.

Beschaffenheit der Gegend und des Terrains, wo Osteocolla gefunden wird.

Die Gegend und das *Terrain* aber ist allemahl überall purer Sand, gantz steril und unfruchtbar: Es wächst daselbst, wo Osteocolla gefunden wird, entweder gar nicht das geringste oder doch sehr wenig, hin und wieder eine kleine Fichte, Bircke oder

Pap-

Pappel, manchmahl ein klein Pflänzgen von dieser oder jenen Specie Tithymali, sonsten aber nicht leichte andere Plantæ. Ich habe auch **kleine Knöchelchen**, die **gleichsam calciniret** zu seyn, Vögeln, Kröten oder Fröschen angehörige geschienen, insonderheit einige *Maxillas* **mit Zähnen von Eichhörnchen** manchmahl an solchen Gegenden, item solche weiß erdichte, wie **kleine Schlängelchen** formirte Theile ofters gefunden, aber das Erdreich ist jedesmahl nichts als Sand, dazu bergicht und **ungleich**, so wie vermuthlich **der Wind** den Sand par hazard gewehet und geworffen, **bald höher bald niedriger** gemachet.

§. 7.

Wenn aber der sonst gelahrte Herr Professor VALENTINI in Giessen in seinem Museo, und zwar p. 59. des ersten Theils schreibet, daß in der Wetterau bey Friedeberg in **grosser Menge** Osteocolla gefunden würde, alwo (wie seine Worte lauten) ich **ofte gesehen**, NB. ich **ofte gesehen**, daß sie in den **holen Wegen** aus den holen **lettichen** Rainen gleichsam Klumpenweise **quillet** und zu Steine wird, so hat der Herr Professor **niemals eine wahre** Osteocollam gesehen: Er spatzieret bey der Wahrheit vorbey: Man findet **keine in den holen Wegen**, es **quillet** daselbst keine, geschweige **Klumpenweise** in dergleichen holen Wegen, um soviel weniger aus **lettichten** Gegenden herfür. Hat der Herr VALENTINI etwas also **herfürquellende** in der That, dazu **ofte**, selbst gesehen, so muß es **gantz was anders**, als eine Osteocolla, gewesen seyn, dahero man besser gethan, daß man vorhero, ehe dergleichen Dinge, so dreiste hingeschrieben worden, auch andere Leute darüber gefraget, was solches herfürgequollenes und zu Steine gewordenes in den holen Wegen vorfindendes Wesen, wohl seyn möchte? Daß es **keine** *Osteocolla* gewesen, kan ich ihm theuer versichern. Am allerunverschämtesten aber hat sich ein ander VALENTINUS der Thüringische Medicinæ Practicus, Herr VALENTINUS Kräutermann in seinem Regno minerali aufgeführet, auf dessen Titul-Blatt dieser Autor noch dazu exprés gesetzet: worinnen NB. eine *accurate* Beschreibung aller Metallen und Mine-

Irrthum wegen vermeynter und gefundener Osteocollæ.

ralien und Steinen enthalten. Seine Worte lauten pag. 236. gedachten Buches also: Das Tannstädter *Ostiocolla* oder Beinbruch, welches ich selbst gesehen, stellet mit seinen vielen hohen und niedern Spitzen vielerhand vor, als Städte, Häuser, Thürme ꝛc. wie denn einst ein solch Stück jemanden präsentiret worden, welches eine artige Festung mit vielen Thürmen und Häusern versehen, repräsentirte, wie auch nicht weniger mit Wällen, Ringmauern, Stücken, Aussenwercken und allem, was zu einer Festung gehöret, ausgezieret war, welches alles die Natur, so künstlich formiret hatte, daß sich drüber wundern muste, wer es zu sehen bekommen. Da ich nun von der Natur, Beschaffenheit und Art des Wachsthums der Osteocollæ ganz anders informiret war, und wuste, daß alle Umstände dieser Beschreibung contrair fallen, also die gantze Erzehlung im geringsten nicht mit dem Wachsthum der Osteocollæ übereinkommet, so muß ich gestehen, daß ich mich so gar über diese bloß ins Gelach hinein gedruckte Erzehlung, ungeachtet ich auch die Festung mit denen Wind-Canonen nicht einmahl gesehen, verwundert, übrigens aber mich auch gar bald wieder gefasset und offenbar geschlossen, daß sich der Herr Kräutermann mit seiner Festung nicht allzuaufrichtig gehalten, sondern entweder vorsetzlich oder aber aus grosser Dummheit dergleichen Gewächse fälschlich vor *Osteocolla* aus- und angegeben hätte. Um jedoch nicht Schlüsse auf Muthmassungen zu machen, so entschloß ich mich nach solcher Gegend zu, an einen mehr glaubhaftern Mann deshalb ausdrücklich zu schreiben, und ihn zu bitten, daß er eine eigene Reise nach solchen Festungsmässigen Gewächse auf meine Kosten vornehmen, mir von allem wahren Bericht ertheilen, auch, wo möglich, etwas von solcher wunderbar figurirten Osteocolla auf der Post übersenden möchte. Als ich eine Schachtel voll erhielt und selbige, wegen des Visitirens noch eher als den Brieff, eröfnet hatte, so ward ich den Augenblick gewahr, daß es nichts weniger als Osteocolla, hingegen ein purer *Tophus* war, folglich auch in dem Schreiben überzeuget wurde, was ich schon vorher gedacht, daß der gute Mann sich ziemlich vergangen hatte. Der berühmte

MER-

MERCATUS muß auch noch keinen rechten Begriff von der Osteocolla gehabt haben, massen das vom Päbstlichen Leib-Medico, Herrn Doctor LANCISI edirten Metallotheca p. 277. & 279. im Kupfer gestochene *Lignum petrefactum*, von ihm Osteocollus genannt, oder solch versteinertes Holtz, vor Osteocolla gehalten worden. Der Herr Lancisi selbst aber hat dagegen schon einen bessern Begriff davon gehabt, wie ich hernach melden werde. Auch will der sonst berühmte und fleißige also lobenswerthe Masselsche Prediger Herr Leonhard David Herrmann in seiner bekannten Maslographia noch verschiedene andere *Species Osteocollæ* pag. 191. 192. und 193. angeben. Da dieses aber gleichfals Species Boli, Tophi & Schisti oder gantz andere Dinge sind, als wahre Osteocolla, so irret er hierunter, wie nicht weniger, was der Herr Volckmann p. 61. von einer Goldgelben Wasser-*Osteocolla* in seinem Silesia subterranea schreibet: Solches ist gleichfalls keine Osteocolla, sondern eine Espece von einer *Minera martiali*. Die Tannstädtsche vermeynte Osteocolla ist ein Kalckhafter *Tophus*, wird auch von den Mäurern daselbst häuffig gebrauchet, und des Herrn Herrmanns vermeynte und im dritten Capitel loco citato verzeichnete Neben-*Species Osteocollæ* sind entweder bolarische oder Eisenschüßige oder doch sonsten anders, als Osteocolla geartete Mineralia, wenigstens keine zu *Osteocollam* gehörige *Mixta*, obgleich einige *formam fistularem* haben. Man hat dergleichen Schistos & Fluores fistulares gnug.

§. 8.

Ich verlasse alle solche falsche oder nur vor *Osteocolla* irrig ausgegebene, auch mich anjetzt eigentlich weiter nichts angehende, auffer daß ich in transitu dafür warne, und einem jeden deshalb anders belehren will, unrichtige *Osteocoll* Sorten und wende mich wiederum zu der rechten und mir eigentlich fürgesetzten wahren Materie. Anmerckung.

§. 9.

Diese Osteocolla vera oder der officinale Lapis Osteocollæ wächset in gedachten sandigten Grunde vier, sechs, acht bis zehen Beschreibung des Lapidis Osteocollæ.

zehen und mehr Fuß tief unter dem Sande und repräsentiret allemahl einen Wurtzel-Stock nebst seinen, neben und unter sich auf verschiedene irregulaire Weise, ausschiessenden Wurtzeln eines Baum-Stammes. Der Stamm-Stock, gleich unter dem Sande, ist, wenn er am grösten gewesen, (die ich nehmlich selbst gefunden) von der Grösse, daß man ihn kaum mit beyden Händen umgreiffen kan, die meisten aber sind weit kleiner, so, daß man sie mit anderthalb Händen, ja wohl einige mit einer Hand umfassen kan. Nach Proportion der Grösse des Haupt- oder Stamm-Stockes ist auch die Grösse der ferner seit- und unterwerts gehenden Wurtzeln, einige von der Dicke eines Kinder-Armes, von vier Fingers dicke, einige von drey, von zwey, von Daumens, bis kleinen Fingers und starcken Federkiels-Dicke. Ofters sind unterwerts auch wohl ober- und seitwerts an einer Gegend eine Parthey Wurtzeln oder kleinere Ausschösse nahe zusammen gekommen, da denn hernach hieraus manchmahl ein weit grösserer Klumpen Osteocolla entstanden, als aus einer einzeln weit dickern und dem Stamme näher seyenden Wurtzel: Welcher Umstand verschiedene Authores confuse gemachet, so, daß sie gemeynet, wenn sie unterwerts dickere *Osteocollam* als oberwerts, gefunden, als wüchse sie von unten an gleichsam aus einer Matrice oder aus einem Stamme nach oben zu, hinaus, und ist insonderheit der gelahrte ERASTUS deshalb auf allerhand Gedancken gebracht worden. Gleichwie nun die Stamm-Stöcke und Wurtzeln der Bäume nicht gerade, nicht von einerley Figur und Glattigkeit, sondern auf mancherley Art gekrümmet, höckerigt, gebogen, bald dünner, bald dicker und von allerhand inegalen Figur oder Gestalt sind; Also ist es auch mit dem Osteocoll-Gewächse auf gleiche Weise beschaffen.

§. 10.

Consistenz und Farbe der Osteocollæ.

Der *Consistenz* nach, ist die Osteocolla unter dem Sande oder in der Erde niemahls harte, vielweniger Steinharte, sondern allezeit gantz zerbrechlich weich, und zum Theil Wässericht-schmiericht, bisweilen gelbe oder bräunlich, gemeiniglich gräu-

gräulich-weiß **von Farbe**, von aussen pflegt der Sand ziemlich feuchte anzuhacken, und inwendig gemeiniglich etwas schwartzes oder **schwärtzlich-braunes** zu sitzen: An einigen giebt es röthlich gelbe Aederchen oder Flecke, welches aber **nicht gemein** ist oder **seyn muß.**

§. 11.

Aus dieser **weichen** und **überaus leicht zerbrechlichen** Beschaffenheit und natürlichen Eigenschafft stehet nun von selbst auch leichte zu erachten, daß kein Mensch capable ist, ein dergleichen in der Erde findendes **gantze Gewächse**, sogleich herauszunehmen, noch einmahl **abzeichnen** lassen zu können, sondern, wenn solches geschehen solte, wie ichs denn wohl bald angeben will, daß es jedoch **zu practiciren stünde**, so müssen deshalb **eigene Künsteleyen**, ungemein **grosse Behutsamkeit** und besondere Anstalten, vielleicht auf etliche Wochen lang, gemachet werden, massen es sonst bey dem geringsten Versehen entweder zum Theil **beschädiget** und **verstümmelt**, oder aber **gar über den Hauffen fallen** würde, nachdem es so **weich und zerbrechlich** oder so **wenig feste** in statu naturali ist, daß es sich, weil es frisch gefunden wird, bey Hinwegnehmung des Sandes **selten in seinem eigenen** *pondere* **souteniren** kan, oder aber doch **bey dem allergeringsten Anstoß**, alsdenn **um-und einfallen** muß.

Das gantze Gewächse der Osteocollæ läst sich nicht so gleich heraus nehmen noch abzeichnen.

§. 12.

Wolte demnach jemand entweder eine **Abzeichnung** eines **gantzen** Gewächses, so wie es mit allen Wurtzeln in der Erden von Natur angetroffen wird, nehmen, oder gar **das Gewächse** in solcher Situation **heraus haben**, so will ich sagen, wie es möglich zu Wercke zu stellen wäre:

Wie ein dergleichen gantzes Gewächses entweder abgezeichnet oder aus der Erde heraus genommen werden könne.

1) Muß mit der **allergrösten Vorsichtigkeit** und **grösten Geduld** der Stamm oder mittlere Haupt-Stock gesuchet,

2) mit **ungemeiner Behutsamkeit** deshalb gebuddelt und der **Sand** nach und nach **weggeräumet**, dazu immer weit weg von dieser Gegend geschippet und gebracht werden, wobey man

3) grosse Acht haben muß, ob sich am Stamme eine **Neben-Wurtzel** seitwerts gehende, findet? da denn wiederum **nur mit den Fingern** ein wenig umher, der **Sand** gelüftet und **mit Vorsicht weggeräumet** werden muß.

4) Muß man genaue Präcaution bey jeder solcher ohngefehr horizontalisch, manchmahl nicht allein etwas niedriger, sondern zuweilen auch wohl gar etwas höher gehenden **Neben-Wurtzel** gebrauchen und **immer nach und nach** Achtung geben, ob nicht an dieser Haupt-Wurtzel **wieder andere**, bald hier bald dar **irregulair ausschiessende kleinere** Branches oder Wurtzeln vorhanden und im Sande, ofters Ziczac gehende verborgen sind? indem man sie anders, ausser dieser Præcaution, im Augenblick **zerbricht**, zerknickt, zerstöst oder sonsten **abbringet.**

5) So bald man nun bey einer decouverte **zwey bis drey** solche Wurtzeln aufs höchste nur en gros vom äusserlichen meisten Sande befreyet und also bloß gemachet, daß sie sich noch völlig in der natürlichen Form souteniren, sogleich muß man alsdenn an selbigen Tage **mit der fernern Arbeit innehalten**, diese angefangene Begrabung nicht allein mit Brettern, damit weder Thier noch Mensch hineinfallen könne, **zudecken**, sondern

6) noch dazu einen beständigen **Wächter** dabeystellen, der sich mit andern, nach und nach **ablöse** und diese Arbeit **vor alle Beschädigung hüte.**

7) Darf man an diese Um- und Eingrabung **nicht eher wiedergehen**, ehe und bevor nicht die entblöste Wurtzeln **harte und feste** geworden, als welches nach Beschaffenheit der darauf vorfallenden trückenen oder feuchten, warmen oder kalten, windicht, Sonnenscheinicht oder regnichten Witterung, **bald eher bald langsamer** zu geschehen pfleget.

8) bey **warmen, truckenen** oder auch **windichten Wetter** kan der Wächter die Bretter oder Zudeckung wegnehmen,

(dabey

(dabey jedoch auf herannahendes Vieh zugleich Achtung geben) als durch welche Freymachung und mehrere Bestreichung der offenen Luft die Osteocolla sich **desto geschwinder anhärtet**; Bey **feuchter Luft** oder gar vernehmenden **Regen-Wetter** aber, muß die Grube zu Vermeydung des dreinflüssenden Regens oder Hinzukommung neuer Feuchtigkeit eher noch **besser** und **mehr verdecket** und dafür verwahret werden.

9) Wenn man siehet, daß die Wurtzeln **feste und harte** geworden, so fängt man von neuem an **etwas mehr tieffer hinab** nachzusuchen, auf vorgedachte Weise abermahl **etliche Wurtzeln**, mit grosser Vorsichtigkeit zu entdecken und nach Möglichkeit von dem gröbsten und schwereſt-anhangenden Sande zu befreyen, wobey der **Zeichner oder Mahler** immer nach und nach das Gewächse von oberwärts hinabgehende, nach der vor sich findenden Situation und Dimension zeichnen und mahlen kan, als welches wenigstens dazu dienet, daß man **auf die letzt das gantze Gewächse** doch endlich würde **accurat gemahlet** oder gezeichnet haben, im Fall auch von dem entblösten oder allbereits gezeichneten etwas nachhero, ehe man gantz hinab bis zu Ende käme, möchte **in Stücken gegangen** oder beschädiget, also **nicht das gantze Gewächse** *in Natura* hätte können conserviret und heraus genommen worden seyn. Denn läßt man es wieder eine **Zeitlang** stehen, bis es sich gleich den ersten **angehärtet**. Und **auf solche Weise** continuiret man mit Geduld und Vorsichtigkeit, bis man gantz zum Ende gekommen, und von dem gantzen Gewächse nichts mehr findet. Die

10de und letzte Præcaution möchte diese seyn, daß man das **Umgraben** in behöriger, **eher weitern**, als zu kleinern *Distance* im Zirckel anfange und continuire.

§. 13.

Gantz unten findet sich gemeiniglich **Wasser**, wie auch allbereits ERASTUS und gedachter Herr BECKMANN angemercket haben. Von dem Wasser.

§. 14.

§. 14.

Vermeynte Herkunft der Osteocollæ von Knochen.

Alles dieses, daß die Osteocolla **erzehltermassen unter der Erde und zwar in sandichter Gegend** in grossen und kleinen zusammenhangenden, **in der Mitten** gemeiniglich **holen** Stücken angetroffen und gesammlet wird, wissen **die meisten** Autores; Aber darinnen sind sie uneinig und **mancherley Sinnes**, wie die Osteocolla also wachse, **und was es endlich sey**, ob der **Anfang von einer animalischen** oder **vegetabilischen** oder **mineralischen** Materie dependire. **Die meiste Alte** haben den **Ursprung** von einer **animalischen Sache**, nehmlich **von Knochen** herkommende zu seyn geurtheilet, die Osteocollam selbst vor nichts anders, als versteinerte oder zu solcher **erdhafter Substantz verwandelte Knochen** angesehen und gehalten, dahero auch, wie ich oben erwehnet, darnach **benahmet**. Nachhero aber haben **viele** *Medici*, die nur etwas mehr auf die **Beschaffenheit** und **natürliche Gestalt** der Knochen regardiret, gar bald eingesehen, daß bey dieser Sache im geringsten nicht **auf die Knochen**,

a) weder daß die Osteocolla davon **den Anfang** nehme,
b) noch daß die Knochen im Fortgange etwas dazu **concurrirten**,
c) am allerwenigsten, daß die nun fertige und ausgewachsene völlige Osteocolla ein verwandelter oder **versteinerter Knochen selbst** sey, zu reflectiren stünde.

Kein einziges Stücke Osteocollæ stellet die Figur eines bekannten Knochens für, und in der **gantzen** *Mixtione* Osteocollæ wird **keine Spur von Knochen** gefunden, wie man jedoch in allen **würcklichen** *Ossibus petrefactis* findet, oder durch die Chymie **finden kan** und muß. Man hat auch diese **Knochen-Meynung fast bey anderthalb hundert Jahren** her, schon ziemlich **fahren lassen**; Der gar gelehrt und geschickt gewesene Medicus, Herr Dr. THOMAS ERASTUS hat allbereits vor solcher Zeit schon eine **wohl** ausgearbeitete *Epistolam de Natura & Ortu Lapidis fabulosi*, qui in Palatinatu ad Rhenum reperitur an den damahligen auch sehr berühmten, Zürchischen Medicum, Herrn

Dr.

Dr. CONRAD GESNER geschrieben, welche Anno 1590. also schon vor 146 Jahren, in Franckfurt am Mayn mit andern Erastischen Schriften gedruckt worden. Ungeachtet nun dieser habile Mann die wahre *Generation* noch nicht recht eingesehen, so hat er sich doch der Osteocollæ halber gewiß ebenfalls viele Mühe gegeben und auch viele Wahrheiten davon geschrieben, so, daß die Epistel meritiret, gelesen zu werden; Wenigstens hat er schon zu solcher Zeit der Meynung, als wäre der Lapis fabulosus ein versteinerter Knochen offenbar und gründlich, in solcher seiner Schrift, wiedersprochen.

§. 15.

Die nun damahls die Osteocollam nicht vor eine Knochen-Sache gehalten, haben es simplement vor ein *Minerale* und zwar hauptsächlich und ursprünglich vom Sande herkommende zu seyn judiciret, dahero weder Osteitis noch Osteolithus oder Ὀλόστεος, noch sonsten mit einem Worte, welches etwas von Knochen in sich hätte, wohl aber lediglich mit dem Titul vom Sande nennen wollen, solchen Stein entweder ψαμμόλυθος oder Lapis fabulosus vel arenosus geheissen: Diese Parthey hat hierinnen zwar Recht, daß sie keinen Knochen oder keine animalische Materie zur Generation unsers Steines statuiret; Allein sie hat jedoch wiederum und nahmentlich gedachter gelahrte ERASTUS insonderheit darinnen offenbar unrecht, daß sie auch keiner dazu mit verhelffenden, wo nicht gar die anfängliche Gelegenheit dazu gebenden, *Substantiæ Regni vegetabilis* dabey gedencken, sondern die ganze *Generation*, Werdung und Entstehung dem *Regno minerali* oder mineralischen Dingen alleine zuschreiben: Ich sage, hierinnen haben diese Herren und der Herr Dr. ERASTUS in specie wieder gefehlet: Massen er ausdrücklich schreibet, daß der Sand, als die Haupt-Materie und zwar nur der allerzarteste und reineste, von *Vaporibus subterraneis pinguibus & crassis*, (fortasse sulphureis) vermittelst der unterirdischen Wärme, zusammen gehangen und gleichsam zusammen geleimet würde; Und da die Osteocolla oberwerts absonderlich nahe am Tage weisser und weisser wird,

Vorgegebene mineralische Abkunft der Osteocollæ.

so meynet er, daß solches eben **vom Schwefel-Dampffe** herkommen könnte, als welcher andere Sachen auch **weiß machte.** En fin! er gedencket nur allein, dazu, ausser dem Sand, **lauter muthmasliche,** zum Theil chimärischen, **mineralischen Dinge,** davon ich künftig noch etwas erwehnen werde.

§. 16.

Von vegetabilischer Entstehung der Osteocollæ.

Nachher hat man es immer **besser und besser** eingesehen, und allerdings das Mixtum oder wie die Osteocolla in Apothecken zum Gebrauch vorkommet, zwar vor **ein** *Minerale* erkannt, wegen **der Entstehung und anfänglichen Werdung** aber jedoch **auch zugleich** auf **etwas vegetabilisches** reflectiret: Einige Authores haben es **allbereits ziemlich wohl,** einige aber auch nur noch **gantz unvollkommen** erkannt. Ich selbst habe dann (ohne vanen Ruhm zu melden) par hazard **noch etwas** entdecket, was ich bis dato bey niemanden gelesen, gesehen oder gehöret und dann auch überhaupt die gantze Untersuchung weiter als von sonst jemand geschehen, poussiret, wie man nach und nach vernehmen wird.

§. 17.

Unvollkommene Erkenntniß.

Diejenige, die die Sache **unvollkommen** erkannt, sagen wohl **etwas** aber **alles nicht hinlänglich und deutlich gnug,** scheinen gleichsam furchtsam und der Sachen noch **nicht recht gewiß zu seyn.** Z. E. der vorerwehnte Masselische Herr Pfarrer hat die *Generation,* nach seiner Art, pag. 184. und 185. allziemlich wohl beschrieben; Er sagt daselbst: Es wächset **in Gestalt eines Baumes,** der seinen Stock, Stamm, Wurtzel, drey bis viermahl über einander sich ausbreitende Ramificationes, Aeste oder Röhre, Rinde, Marck und Bast hat. Der Stamm gehet perpendiculariter in die Tieffe des Sandberges bis zehen, zwölf oder auch mehr Fuß hinab, und wie es weiter lautet; Allein, indem er es *Fossile* arboreſcens nennet, so giebt er dadurch zu erkennen, als wenn es simplement **ein** *Minerale* wäre, auch **davon** seine ursprüngliche Entstehung hätte und nur also **von Natur** sich als Aeste, Stamm und Wurtzeln **formirte** und figurirte. Pag. 185. schei-

scheinet er wieder auf die andere Seite zu flanquiren, aber doch auch **mit keiner Gewißheit**, dazu meldet er, als wenn es sich **von selbst**, nachdem es nur von **einem röthlichen Zäserle** seinen Anfang und Incrustation genommen, bis zu einem Arm-dicken Stamm **vergrösserte** und anwüchse. En fin! er zeiget nichts deutliches an, daß und **wie es vom** *Vegetabili* entstehe, sondern hat sein Augenmerck **mehr** auf das *Minerale* gerichtet, oder als wenn die Materia mineralis **diese** *Ramificationes* **selbst** und vor sich alsdenn ferner machte, nachdem der erste Gran **nur erst ein gewisses röthliches Zäserle** attrappiret hätte, wannenhero er es auch nicht *Arboreum* lapidescens, sondern ein Minerale sive *Fossile arborescens*, als habe es die *Vim arborescentem* **in und bey sich selbst**, nennet. Auch klinget die Beschreibung der Osteocollæ im **Zedlerischen** Universal-Lexico **ungewiß**, denn es heisset daselbst: Der Stein **wurtzelte sich** gar tief in die Erde, und mehrentheils gleich unter sich, wird etlicher Finger, auch wohl Armes dick und grösser ꝛc. welches ebenfalls also lautet, als **wüchse der Stein vor sich** so und so **hinein** und **hinunter**, er würde auch **unterwerts dicker**, so jedoch selten eintrift. Andere haben wohl Gedancken von **etwas vegetabilisches** bekommen, irren aber darinnen offenbar, daß sie es vor ein **versteinertes Rohr** halten. Herr **George Anthon Volckmann** sagt pag. 60. seines Silesiæ subterraneæ: Die Osteocolla präsentire **einen gantzen und grossen** Baum, mit Stamm und NB. **mit Aesten**, doch ohne Blätter ꝛc. welches wiederum **eine falsche Beschreibung** oder Vorstellung ist: Ich sage dagegen, daß er nur den **Stamm-Stock sammt den Wurtzeln**, in wie weit ein Baum in und **unter der Erde** zu stehen pfleget, repräsentiret, also weder einen oberwerts und über der Erde stehenden Stamm, vielweniger dessen noch höher habende Aeste und Zweige. Der bekannte OLAUS WORMIUS reflectiret **nicht** im geringsten **auf die Wurtzeln**, sondern meynet, es sey eine Species Margæ per terræ Meatus transcurrens, die sich **also nur so von selbst**, oder par hazard figurirte: Der Herr Prof. **Teichmeyer** giebt ihm und dem Herrn VALENTINI Beyfall, daß

es ein *Lapis ex meris cylindris, intus excavatis*, compositus vel *ad Tophum vel ad Stalactitem* gehörig sey. Es sey eine Marga quasi per Sal acidum quoddam diversimode figurata, also ein quasi und quoddam-Ding, gedencket aber kein Wort, **von einer Wurtzel** oder vegetabilischen Materie. Am allermeisten verwundert michs von dem sonst gelahrten und erfahrnen grossen Physico und Metallurgo, dem Herrn Dr. und Berg-Rath **Henckel**, daß er an ein paar Orten seiner Floræ saturnizantis (p. 158. und 558.) noch das *Lusus Naturæ* gebrauchet, wenn er von der Osteocolla gedencket, da doch dis eine gantz **gewisse natürliche** Sache, also im geringsten nicht ein Lusus oder extraordinair und zufälliger Weise gerathenes und gewordenes Wesen ist.

§. 18.

Von rechter Erkenntniß der Osteocollæ.

Dagegen hat es doch aber auch schon einige vor mehr als hundert Jahren gegeben, die allbereits die Sache **recht erkannt**, und finde ich insonderheit von FERRANTE IMPERATO in seiner allbereits Anno 1599. zum erstenmahle herausgekommenen Istoria naturale, und so auch in dem 1672 zu Venetia herausgegebenen Nachdrucke, pag. 584. ein Kupfferstich von drey Stücken Osteocollæ, worüber diese Worte gedruckt stehen: Osteocolla *radice* convertita in pietra, cementitia molle, e di substanza sabbioniccia: adoprata da Medici Tedeschi a consolidar l'ossarotte, welches so viel heisset, als Beinbruchstein ist eine **in Stein verwandelte Wurtzel**, von einem weichen Cement und einer sandichten Substanz bestehende, so von Deutschen Medicis gebrauchet wird, zerbrochene Beine oder Knochen zu consolidiren. Der gelahrte Herr Doctor **Juncker** schreibet: Die gemeine Osteocolla **wächset im Sande**, ordentlich NB. wie die Bäume in Wurtzeln, in gröbern und kleinern Wurtzeln, siehet aus, wie ein harter Kalck mit Sand gemenget, und also erhärtet, ist inwendig gemeiniglich hole oder schwärtzlich. Er saget also nicht, daß es von den Wurtzeln eines Baumes selbst herkäme, sondern nur wie die Wurtzeln **wüchse**. Der ehemahlige Päbstliche Leib-Medicus **Lancisi** sagt p. 278. in seinen Notis über die vorhin schon erwehnte Metallothecam Mercati gar deutlich: Osteocolli autem officinales

sunt

ſunt ipſimet arborum *trunci* in lapidem converſi. Der Herr Profeſſor **Lange** in Leipzig hat es auch recht gefaſſet, wie vorgedachter Imperato, und ſaget noch dabey: **Es condenſire ſich der Sand um die Wurtzel, dabey ſich das holtzichte nach und nach verzehre.** IOH. BAPTISTA du HAMEL ſagt in ſeinem 1650. zu Paris gedruckten Tractatu de Meteoris & foſſilibus p. 209. anfänglich zwar etwas mit **der** *experience* **durchaus nicht übereinkommendes**: Prima ſpecies Oſteocollæ os fractum & combuſtum, figurâ & colore refert, atque ubi comburitur, gravem urinæ odorem ſpirat, (welches aber keine wahre Oſteocolla thut) adeò, (fährt er fort) ut nihil eſſe videatur præter *Os in Lapidem converſum*, und gedencket etwas von des Eraſti lapide fabuloſo alſo: Prope Hildebergam, atque in aliis Germaniæ locis quidam lapis arenoſus & fragilis invenitur, nodoſus ex *trunco arboris non abſimilis*: ita ut propemodum iis fidem habeam, qui eum eſſe quoddam plantæ genus exiſtimant. Zuletzt ſagt er aber etwas, was ich noch in keinem Buche gefunden, wiewohl er ſich auf einen andern Auctorem, jedoch ohne loco oder pagina beziehet; Seine Worte lauten: In Marchionatu Brandenburgenſi *hanc plantam verno tempore foliis anguſtis & ſub nigris paululum aſſurgere*, ex Viro nobili refert ANSHELMUS. Das iſt, der Herr ANSHELMUS meldete, es kämen aus dieſer Pflantze zur Frühlings-Zeit, **ſchmahle und ſchwärtzliche Blätter, wiewohl nur wenig herfür.** Ich habe denn weiter nachgeſucht und vor den Herrn Anshelmum den bekannten ANSHELMUM BOETIUM de BOOT verſtanden, auch endlich in dem zu Leiden 1636. von Doctor **Adrian Toll** publicirten Buche oder in des ANSELMI Hiſtoria gemmarum & lapidum p. 418. davon die Paſſage, worauf ſich der Herr DU HAMEL beziehet, wiewohl noch etwas **verändert** gefunden, indem er ſchreibet, es hätte ihm ein Brandenburgiſcher Edelmann, ein Herr von **Burchsdorff**, der zu ſeiner Zeit Truchſes, und wie mir einige von ſeiner Familie gemeldet, zugleich Fähndrich bey dem Kayſer Rudolpho II. geweſen, ein Stück Oſteocollæ geſchencket und dabey erzehlet, daß es in ſei-

nem Vaterlande, wie eine wunderbare Pflantze wüchse: Es käme in Anfang des Sommers **etwas, wie ein kleiner Kohlkopf aus der Erde herfür**, mit **Asch-grauen und schwärtzlichen Blättern**, welche Blätterchen sich aber gar bald **wieder nach der Erde zukrümten**, indem der Kopf kaum gantz aus der Erden heraus käme. Die gantze Sache ist aber von dem Herrn Land-Juncker nicht recht eingenommen, also auch nicht nach der wahren Beschaffenheit dem Herrn ANSELMO erzehlet worden: Folglich darff man in solchen physicalischen Dingen nicht auf den Herrn Fähndrich trauen, als der es wiederum von seinen Bauern, vom Heyde-Läuffer oder gar nur von einem alten Weibe mag gehöret haben: Ich habe die Menge von herfürragender Osteocolla, aber **niemahls etwas Kohlkopff-ähnliches** gesehen. Indessen habe ichs doch, da mich die du Hamelische Erzehlung frappiret, und mancher nicht den Herrn ANSELMUM nachzuschlagen hätte oder die Sachen zu developpiren wüste, bey dieser Gelegenheit mit erinnern wollen.

§. 19.

Meine Meynung und Erfahrung von dem Ursprung der Osteocolla.

Ich will nunmehro erstlich melden, was ich selbst von dem Wachsthum und Werden dieses unsers Subjecti, hernach und vors zweyte auch von dessen mixtione **erfahren.** Die Osteocolla hat ihren **Ursprung** gantz gewiß von **der Wurtzel eines Baumes**, so, wie vom FERRANTE IMPERATO allbereits eingesehen worden: Nun wäre dieses in soweit von mir nichts neues, sondern bloß eine Affirmir- und Confirmirung von etwas, so schon vor mehr als hundert Jahren von einem Italiäner observiret worden; Allein das, was ich noch voraus erfahren, ist etwas, so ich **bey niemanden** gefunden oder **von niemanden** gehöret, nehmlich von **was für einem Baume** diejenige Wurtzeln sind, davon die Osteocolla ihre Abkunft hat. Die Schwürigkeit dieser Sache hat Zweiffels ohne beständig darinnen gehaftet, weil man an hundert Stellen Osteocollam und an keiner eintzigen **etwas grünendes** oder ausserhalb der Erden herfürragendes vegetabilisches Kennzeichen dran findet; ich selbst habe vor einigen Jahren bey meiner deshalb exprés angestell-

ten

ten Herumreise, mehr als an zwantzig differenten Oertern etliche funfzig mahl Osteocollam angetroffen, begraben, ausgegraben und verwahren lassen, aber an keinem eintzigen etwas ausserhalb dem Erdreiche herfürragend oder dran sitzendes vegetabilisches Wesen angetroffen, bis auf die letzte an einem eintzigen Stamme unweit des Dorffs Tschernow oder Tscharno, da habe ich mein trucken gewordenes, damahls aber **völlig grünendes** Zweigchen an einem solchen Stamme, welcher **oberwerts noch etwas** (so zu reden) **lebend Holtzhafftes hatte, unterwerts an seinen Wurtzeln aber schon völlig** zu Osteocolla geworden war, angetroffen und mit eigenen Händen abgebrochen, nachgehends solches abmahlen lassen und mit mancherley Aesten und Blättern anderer Bäume conferiret, zuletzt also befunden, daß **derjenige Baum**, von welchem die Osteocolla ihre Abkunfft hat oder welcher zur Entstehung und Werdung der Osteocollæ contribuiret, POPULUS NIGRA CASP. BAUHINI PIN. DODONÆI & TOURNEFORTII ist, in gedachten Tourneforts neunzehende Classe seiner Institutionum Rei herbariæ gehöret und florem amentaceum hat.

§. 20.

Beschreibung von der Generatione Osteocollæ selbst.

So bald dieser Baum abgehauen, abgebrochen oder sonsten oberwerts ruiniret wird und also gleichsam anfänget **abzusterben**, so bald fänget unterwerts an den Wurtzeln die *generatio Osteocollæ* an, und also continuiret es nach Proportion von Zeit zu Zeit: So wird die Wurtzel und der Stamm in der Erde nach und nach **verweset**, so leget sich immer mehr und mehr, insonderheit aber an den kleinern Zaserichten Theilen zuerst von der *Materia Osteocollæ* an, dergestalt, daß man bey **vielen** noch den mehr festern *Corticem Radicum*, bey den meisten aber noch ein gut Theil von dem *parte interiore* in der annoch weich schmierigen Osteocolla unter der Erden findet. Ob man nun gleich nicht sagen kan, auf **was Art die** *Generatio* ihren Anfang und Fortgang nimmet, so kan ich doch dieses versichern,

1) daß **die Wurtzeln dieses Baumes** auf eine oder andere Art dazu contribuiren müssen,

2) daß

2) daß **kein ander Baum** oder Gewächse hierzu geschickt ist, und

3) daß auch sonsten **auf keine andere Art** die Osteocolla gefunden wird, entstehet oder wächset,

(1) habe ich an verschiedenen Gegenden, wo die Osteocolla wächset, dergleichen schwartze Pappel-Bäume gefunden, wie solches auch allbereits der oben erwehnte Herr Prof. **Beckmann** erinnert hat, ungeachtet er im geringsten nicht observiret, daß die Osteocolla **von solcher Bäume Wurtzeln abstammete.**

(2) Habe ich an allerhand **andere Bäume** in den Gegenden der Osteocollæ in der Erde seyenden Stämmen und **Wurtzeln niemahls** das geringste von der Osteocolla gefunden, welches aber absolute seyn müste, wenn das Terrain, der untere Grund, die von unten aufsteigende Exhalationes minerales die Mixtion der dortigen Erde, die Luft, das Wasser oder was man nur **von solcher Gegend** nennen und dencken kan, eintzig und allein die Generation der Osteocollæ in solchen Sand-Gegenden verursachet oder daran schuld wäre; Ich sage, es würden sich die Exhalationes nicht allein an dieser Bäume oder Stubben-Wurtzeln, sondern auch an die nahe bey mit unter und vermischt stehende Wurtzeln der Fichten, Bircken und was mehr in der Nachbarschaft wächset, anlegen, also auch an anderer Bäume Wurtzeln die Osteocolla zeigen, welches aber **nicht geschiehet**, noch von mir zu finden gewesen, ob ich gleich mancherley nahe beystehende andere Stubben umgraben und deren Wurtzeln visitiret. Da ich nun endlich, wie gesagt, noch ein **grünes Zweigchen** oder Aestchen selbst auf einem **allbereits meist verrotteten Stamme**, der übrigens überall in seinen Wurtzeln schon zu Osteocolla geworden war, gefunden, und diese glückliche Attrappirung die gantze Sache aufkläret und kund machet, so hat man auch weiter

nicht

nicht mehr daran zu zweifeln, sondern kan es sicher gnug vor die pure Wahrheit annehmen.

§. 21.

Dis dienet aber vor allen Dingen zu mercken, Anmerckung.

(a) Daß man fast bey allen andern Osteocoll-Gewächsen nichts rechts vegetabilisches, sondern kaum **etwas von verrotteten Spuren, meistentheils aber noch inwendig** gleichsam **ein Stengel** oder das letzte **Stückchen vom Kerne des wurtzelichten Holtzes** antrifft.

(b) Ferner, daß man heutiges Tages auch viele Osteocollam an solchen Gegenden antrift, wo weder Pappeln noch Espen, noch irgends einige andere Bäume zu finden, sondern nichts als hügelichte Sand-Gegenden zu sehen, dabey man aber gantz gewiß glauben mag, daß doch **in vorigen Zeiten**, wenn nicht auch andere Bäume, wenigstens **gedachte Art Pappel-Bäume**, alldort gestanden haben.

(c) Daß jedermann, der heut oder morgen Osteocollam finden oder graben, folglich **selbst** dabey seyn möchte, von der Wahrheit, daß es vorhero Wurtzeln gewesen, überzeuget werden kan, wenn er die Situation solches Steines, und wie die Neben-Wurtzeln und Zasern von einem Stamme abgehen, mit Fleiß betrachten wird.

§. 22.

Ein eintziges **Kennzeichen** kan man angeben, wie man leichte die **Gegenden**, wo Osteocolla unter der Erden oder im Sande verborgen stecket, **ausfinden** kan, nehmlich man pflegt daselbst gemeiniglich **oberwerts auf dem Sande**, (wie ich schon etwas erwehnet) **etwas gantz weisses**, als wie **calcinirte Knochen aussehendes**, zu erblicken. Da nun dergleichen nicht allezeit, sondern nur manchmahl zum Vorschein kommet, so haben die da herum wohnende Bauern, Schäfer und Land-Leute geglaubet, und nennen es noch also, **als blühe** die Osteocolla, solch herfürragendes Stückchen sey die **Blüthe des Beinbruches**; Oefters siehet es röthlich Kennzeichen von Ausfindung der Gegenden, wo Osteocolla verborgen stecket.

oder auch sonsten **anders** als **gantz weiß aus** und ist ziemlich harte. Viele sind durch diesen Umstand betrogen und verführet oder zu den Gedancken gebracht worden, **als wüchse es also aus der Erden herfür**, oder als wüchse die Osteocolla von unterwerts an, immer höher und höher hinauf und endlich bis an den Tag, zum Sande hinaus, welches alles aber ebenfalls **falsch** ist.

§. 23.

Wahre Beschaffenheit der Osteocollæ.

Die **wahre Beschaffenheit** ist also: Die Osteocolla ist **nur** unter dem Sande, dazu beständig **weichlich** und gar **nicht Steinharte**, wächset auch an und vor sich **keinesweges**, sondern nur, wo vorher die Wurtzeln gestanden, also **an und in den Wurtzeln**. Wenn demnach von dem Stämmchen oder obersten Stücke der Osteocollæ etwas von dem sonst umgeben gewesenen Sande, durch **Wind oder Regen** oder **beyderley zusammen** nach und nach, weg, und also solche Gegend der Osteocollæ bloß und an die freye Luft kommet, so wird diese **Spitze**, so weit sie nehmlich **an der freyen Luft herfürstehet, immer härter und härter**, endlich **gantz harte und weiß**. Findet man es **röthlich** oder nicht so weiß, so muß etwas anders, es sey nun von Insectis, Vögeln oder andern Thieren, kurtz! etwas fremdes par hazard dazu gekommen seyn, so, daß es wenigstens **weder eine Blume** noch sonsten auch nicht einmahl herfürgewachsen ist, sondern nur auf gemeldte Art **entblösset** worden. Oefters sind solche herfürragende Spitzen abgestossen worden, so, daß ich dergleichen Osteocoll-Brocken auch nur so **bloß auf dem Sande liegende** gefunden; Allwo man sie aber fest sitzende findet, da **stehet** gantz gewiß ein **Stock** oder **Stamm von** *Osteocolla* im Sande.

§. 24.

Beschreibung der Osteocollæ.

Die Osteocolla in und unter dem Sande ist demnach, so lange sie in der Erde also stehet, eine **weichschmierige Materie**, dem Ansehen nach, als wenn gelöschter Kalck mit Sand eingerühret und vermischet worden wäre. So ferne man etwas zwischen den Fingern hin und herdrücket oder reibet, so wird es vors erste **noch weicher und schmieriger**, nachdem aber die Wässerich-

keit

keit theils von der Wärme der Finger, theils auch von der bestreichenden Luft selbst verflogen, gantz pulvericht harte und trucken, zugleich überaus weiß, so, daß man diese Substantz, dem äusserlichen und sichtlichen Umständen nach, vor nichts als kalckicht zu seyn (wie einige gethan) declariren solte, welches ich jedoch, bey mehrer Untersuchung **gar nicht** gefunden, und dann auch bekannt ist, daß der Kalck selbst sich nicht also schmierich-weich generiret, ja, so gar der Lapis calcarius nativus als *Nativus* im geringsten nichts **Kalckicht-weisses** oder **von andern Eigenschaften** eines würcklichen Kalckes an sich hat, sondern erst *Arte* oder nach dem gewaltigen Calciniren in den würcklichen **Kalck-Zustand** gebracht wird, welches alles allhier bey der Generatione & Mixtione Osteocollæ gar **nicht eintrift.**

§. 25.

Alles, was ich nach meinen damit vorgehabten Arbeiten, nicht nur muthmassen, sondern schlüssen kan, bestehet hierinnen, daß **zur Entstehung der** *Osteocollæ* Beyhülffe zur Generation der Osteocollæ.

1) erstlich und **hauptsächlich** etwas **von den** *Radicibus Populi nigræ* concurriren muß,
   (*a*) weil man die Osteocolla (wie schon gesagt) an **keinen andern Wurtzeln** oder ohne solche Wurtzeln findet,
   (*b*) weil ich, wenn auch gar keine vegetabilische Reliquien mehr bey einigen Stücken Osteocollæ siccatæ zu sehen sind, dennoch etwas **empyreumatisch-öhlichtes**, durch die vehemente Destillation, davon erhalte.
2) Concurriret zur Generation etwas **vom** *Acido Salis communis*, indem ich solches auf verschiedene Art davon geschieden und erweißlich machen kan.
3) Concurriret allerdings auch **der Sand** und zwar der **allerzarteste**, dazu gleichsam *in Forma Soluta* oder aufgelöset. Weil es nun
4) aus der chymischen Physique bekannt ist, daß in allem Sand etwas vom *Acido primordiali* seu *vitriolico* zugegen, und eben dieses Acidum mit

(a) Partibus *terreis* **gar leichte** eine *lapideſcentiam* veranſtaltet,

(b) mit dem *Inflammabili* aber entweder in naturam mixtionis *bituminoſæ* vel *ſulphureæ* abgehet; Als bleibet auch allhier bey der neuen Mixtione Oſteocollæ nicht allein die *Indoles lapideſcens*, ſondern aus der Zuſammenkunft des Inflammabilis der Wurtzeln und dem Acido vitriolico eine legere Diſpoſitio *bituminoſa* zugegen. Bloß iſt das hinzukommende Acidum Salis nebſt dem vielen Waſſer, desgleichen der umgebende **grobe** und rohe **Sand** und die *Filamenta fibroſa* radicum, ſo noch hin und wieder nicht gantz verweſet, **am meiſten** aber die **mangelnde freye Luft** allhier die Hinderniß, daß die völlige *Induratio lapidoſa* nicht erfolget, ſondern ſolch Mixtum unter der Erden beſtändig **ſchmierich-weich** verbleiben muß.

§. 26.

Womit ich das vorhergehende beweiſe.

Daß alles dieſes ſich auch alſo in der That verhält und nicht nur eine leere Conjecture iſt, beweiſe ich damit, weil

1) die **ſteinichte Härte** alſobald erfolget, ſobald die weiche Oſteocolla nur aus der Erde **an die Luft**, Sonne oder auch andere Wärme gebracht wird,

2) zeiget die deſtillation etwas theils rauchicht empyreumatiſch, theils auch wie *Petroleum* **rüchendes**, ſo wie gedacht, aus der conjunctione Acidi vitriolici cum parte inflammabili radicum entſtanden,

3) kan man, wenn etwas Olei Vitrioli dazu gegoſſen wird, einen offenbaren *Spiritum Salis* losgehend machen, alſo alles erweiſen, wie ich weiter melden werde.

§. 27.

Woraus abzunehmen, daß die Oſteocolla nichts Kalckhaftes ſey oder in ihrer Mixtione habe.

Daß aber die Oſteocolla, tam *humida quam ſicca*, **nichts Kalckhaftes** ſey oder in ſeiner Mixtione habe, ſtehet wiederum daraus deutlich abzunehmen, weil ich

1) auf **keine Weiſe eine Spur von einer** *Solutione Sulphuris* habe erlangen können, ich habe den Schwefel mögen naß

oder

oder trucken, damit handthieren, und ob ich gantz frische oder schon sehr alte Osteocollam, auch in der Proportion, zu gar wenig Schwefel überaus viel *Osteocollæ* employiret, dazu beydes lange mit einander gekochet habe. Es hat auf keine Weise etwas Kalchichtes oder Schwefel-solvirendes gezeiget, nicht einmahl der geringste Geruch, geschweige faule Eyer-Gestanck, wenn ich zuletzt eine Probe mit Aceto angestellet.

§. 28.

Beschreibung der harten Osteocollæ.

So wie die Osteocolla in den Officinen hart und trucken erscheinet, muß es freylich als ein Minerale, brüchiger Stein oder harte Erde angesehen werden, absonderlich, wenn das darinnen ofters noch vorhandene vegetabilische Hertz davon separiret wird. Man kan füglich sagen, daß es eine *Terra sive Lapis absorbens* oder eine *Substantia* alcalico *terrea* sey. Zwar verändert sie nicht den *Syrupum Violarum* an der Farbe; Allein sie absorbiret ein gut Theil *Acida*, und lässet sich insonderheit vom *Acido vitriolico* diluto oder Spiritu Vitrioli nicht nur gäntzlich solviren, sondern auch zum Theil damit in crystallinische Gestalt bringen, welches aber mit dem Acido concentrato durchaus nicht angehen will.

§. 29.

Solutions-Proben des Lapidis Osteocollæ.

Ich habe ein halb Quentlein Lapidis Osteocollæ zu jedem Experiment genommen, und jedesmahl dazu so lange etwas vom Acido hinzugegossen, als ich gesehen, daß sich noch etwas hat auflösen wollen:

1) Oleum Vitrioli hat nur acht Gran solviret und der Farbe nach eine Gold-gelbe Solution gegeben.

2) Spiritus Vitrioli hat mit einer ziemlichen *Effervescence* alles aufgelöset und eine *Crystallisation* causiret; Wenn ich aber von neuem Spiritum Vitrioli drauf gegossen, so ist es wieder darinnen zerflossen; Die darauf inspissirte Solution wog einen halben Scrupel am Gewichte mehr.

3) Spiritus Nitri,
4) Spiritus Salis &
5) Aqua regia
} solviren fast gleich viel, zu

sagen vier und zwantzig bis fünf und zwantzig Gran, jedoch solviret die Aqua regia **am leichtesten** und in **geringer** *Portion*; Massen sobald nach der saturirten Solution **etwas zu viel** von der Aqua regia dazu gegossen wird, auch also gleich sich wieder etwas anfänget zu **präcipitiren**,

6) Acetum destillatum hat einen halben Scrupel aufgelöset, also **am wenigsten**, indem ich das Oleum Vitrioli nur **wegen Mangel der Diluirung** vor unkräftig rechnen muß, keines weges aber als unfähig von **Seiten des** *Acidi* consideriren kan, da der Spiritus Vitrioli ja **alles** solviret.

§. 30.

Auskochung des Lapidis Osteocollæ mit destillirten Wasser.

Drauf habe ich eine Untze Lapidis Osteocollæ mit gemeinem **destillirten Wasser** lange ausgekochet, das ofters filtrirte ist zwar beständig **Milchicht weiß** und **unklar** geblieben, bis nach **langem Stillestehen** ein Scrupel eines **allerzartesten Pulvers** herausgefallen, allein die endlich klar gewordene Aqua cocta hat doch **nichts salinisches** weder mit Hinzukunft eines Salis Alcali, noch Salis Acidi, noch mit dem Syrupo Violarum gezeiget.

§. 31.

Bearbeitung mit Spiritu Vini rectificatissimo.

A parte habe ich probiret, ob der *Spiritus Vini rectificatissimus* etwas von der Osteocolla extrahiren oder in sich nehmen wolle? Zu dem Ende habe ich eine Untze Lapidis Osteocollæ pulverisati mit vier Untzen gedachten Spiritus Vini etliche Tage lang ziemlich heiß **digeriret**, ofters umgeschüttelt, und endlich erfahren, daß der Osteocollæ, als ich das getrucknete Residuum gewogen, zwey Scrupel am Gewichte abgegangen; Es mag doch aber auch nur in **zart terrestrischen Theilen**, die vom *Spiritu Salis* **solvirt** gewesen, bestanden haben, weil mit Hinzugiessung von etwas Olei Vitrioli sich nicht allein **ein weisses Pulver** präcipitiret, sondern auch zugleich ein Geruch vom *Acido Salis* vernommen, der sich in Gesellschaft

schaft des Spiritus Vini rectificati, wie ein *Spiritus Salis dulcis*, specificiret.

§. 32.

Wiederum habe ich eine Untze Osteocollæ mit gleich viel *Salis Alcali fixi* vermischet, beyde mit gnugsamen Wasser ausgekochet, aber überhaupt nichts besonders daraus erfahren, die meiste davon gemachte Prob-Experimenta dependirten von dem hinzugekommenen Sale Alcali fixo alleine; Als ichs aber inspissiret und Oleum Vitrioli drüber gegossen, kam abermahls vorgedachter *Spiritus Salis* an den Tag. So viel ist allhier noch zu remarquiren, daß sich mit der Zeit etwas geschlippertes oder coagulirtes draus geschieden.

Auskochung des Lapidis Osteocollæ mit vermischten Sale alcali fixo.

§. 33.

Weiter habe ich drey Pfund Lapidis *Osteocollæ recentis* aus einer gläsernen Retorte igne aperto, gradatim destilliret, zuerst acht Untzen fast ohne Geruch und Geschmack seyende Phlegma, hernach drey Untzen schon *bitumineuse*, ferner eine Untze viel stärcker riechende Feuchtigkeit bekommen, die gar vernehmlich nach etwas vom *Petroleo* roch, mit Oleo Vitrioli effervesciret, mit Syrupo Violarum grüne wird und mit einem Zusatze vom Sale Alcali fixo, einen Odorem *urinoso*-volatilem von sich spüren lässet. Das *Residuum* wiegt zwey Pfund vier Untzen. Solches habe mit Wasser tractiren und gleichsam elixiviren lassen wollen; Es hat aber nichts gezeiget bey angestellten Examinirungen des verhofften Lixivii.

Destillatio Lapidis Osteocollæ recentis igne aperto.

§. 34.

Annoch habe ich den Lapidem Osteocollæ erstlich gantz alleine calciniret, um zu sehen, ob ich eine espece vom *Calce viva* davon bekommen könnte, oder was sonsten noch auf solche Weise zu decouvriren stünde? Ich nahm eine halbe Untze und befand nach der *Calcination*, daß er am Gewichte vier Scrupel verlohren, an der Farbe kaum etwas mercklich dunckler geworden, durch die Auslaugung und Auskochung mit Wasser nichts salinisches gegeben, es hat auch mit Alcali fixo nicht effervesciret, desgleichen nichts präcipitiret; Giesset man aber Oleum Vitrioli drauf, so gehet abermahl ein Spiritus Salis loß.

Calcination des Lapidis Osteocollæ gantz allein.

§. 35.

§. 35.

Calcination der Osteocollæ mit vermischtem Sale alcali fixo.

Endlich habe ich eine halbe Untze Osteocollæ pulverisatæ mit ana *Salis Alcali fixi* **vermischt calciniret**, welches bald zusammen geschmoltzen und gleichsam **wie ein** *Vitrum opacum* **geworden**, dazu ziemlich hart und von **grauen Couleuren**; Als ich aber Wasser drauf gegossen, so hat sich das *Sal alcali* wieder ziemlich ab, und auslaugen lassen, wie die **Grüne-Werdung** des Syrupi Violarum zeiget. Oleum Vitrioli machet auch hievon das *Acidum Salis* los, wiewohl es nicht in gantzen Stücken, weil es eher **das** *Sal alcali* anfället, dergleichen prästiren will noch kan; Sobald man jedoch nur **ein wenig Wasser** dazu thut, so erhitzet es sich und gehet alsdenn das *Acidum Salis* gleich los: Lässet man es **etliche Wochen lang** zusammen stehen, so agiret das Acidum Vitrioli mehr und mehr hinein, es quillet endlich auf, **vermehret sich** im Volumine und **zerfället** auf die letzte.

§. 36.

Bearbeitung der frischen Osteocollæ.

Zu allerletzt habe ich gantz **frische weichschmierige** Osteocollam in eine gläserne Tubulat-Retorte gethan, an selbige eine Vorlage lutiret und auf die Osteocollam Oleum Vitrioli, nach und nach, bis es nicht mehr effervesciret, gegossen.

§. 37.

Fortsetzung des vorhergehenden.

Ich habe auch die **frische** *Osteocollam* vorher mit Wasser ausgekochet, zuletzt **eingetrucknet**, solches ebenfalls in dergleichen Retortum vas tubulatum gethan, und mit drauf giessenden Oleo Vitrioli die davon auffsteigend-weggehend- und destillirende Vapores colligiret und bey dem gelinden Feuer **allemahl** einen *Spiritum Salis* erhalten.

§. 38.

Bearbeitung mit dem Liquore destillato.

Den Liquorem destillatum habe ich mit Oleo Tartari per deliquium saturiret, filtriret und **crystallisiret**, welches ein perfect *Sal commune regeneratum* gewesen: Um es zum zweyten mahle desto gewisser zu seyn, so habe ich dieses Sal regeneratum abermahl in eine Retorte gethan, Oleum Vitrioli addiret und in der Vorlage,

nach

nach weniger Wärme, meinen ordentlichen Spiritum Salis concentratum gefunden.

§. 39.

Die Alten **gruben** die Osteocollam aus vorgefaster abergläubischen Meynung allemahl nur **zwischen zwey Frauen-Tagen**: Der famöse COLERUS hat auch noch den Einfältigen einen Floh ins Ohr gesetzet, indem er schreibet: Der Beinbruch **blühet** am St. Johannis-Tage oberwerts mit einem kleinen blauen Blümelein; Dieses fället ab, und windet sich auf dem Sande, als wenn daselbst ein **Schlänglein gekrochen** wäre; Es ist aber Kackeley und dem COLERUS in diesem Stücke ein Würmlein im Kopfe herumgekrochen. Was es mit der vorgegebenen **Blume**, und **oberhalb des Sandes** vorfindenden *Osteocolla* vor eine Bewandnis hat, habe ich schon vorhin zur Gnüge erwehnet.

Zu welcher Zeit die Alten die Osteocollam zu graben pflegen.

§. 40.

Wir wollen nunmehro noch in aller Kürtze in Betrachtung ziehen, was andere Herren von der **Beschaffenheit** und den Eigenschaften dieses unsers Subjecti, des Lapidis Osteocollæ gesaget oder geschrieben:

Verschiedene Meynungen von der Beschaffenheit des Lapidis Osteocollæ.

1) Ratione der Beschaffenheit saget der berühmte ehemahlige **Ettmüller**: Lapis durus est nullo igne domabilis, *Menstruis etiam acerrimis vix vix difficulter solubilis.* Der gelahrte Herr Professor **Juncker** spricht: Die **gemeine** Osteocolla wiederstünde dem Feuer, die **Märckische vitrescirte** aber **leichtlich**. Der gelahrte Herr Professor ALBERTI saget an einem Orte seiner Schrifften: Osteocolla, Lac Lunæ & Marga Saxorum sind *Calces* Terrarum.

Hierauf dienet zur freundlichen Antwort, daß die Ausdrückung, die *Osteocolla* **wiederstehe dem Feuer** oder wäre *nullo igne domabilis*, vermuthlich noch wohl von **Conradi Kuhnrads** Destillir und Artzney-Kunstbuch herkommet, als welcher darinnen schreibet: Daß er auf diesen Stein neun grosse Fuder Kohlen gewendet, selbigen Tag und Nacht in dem allerstärcksten Feuer gehalten, es wäre aber

alle Mühe und Arbeit umsonst und verlohren gewesen, indem er sich nicht hätte wollen calciniren, verändern oder verbrennen lassen, so daß dieser Stein in dem Falle mit der Art des Goldes überein käme, als welches sich auch nicht wolte verbrennen lassen; Allein! es ist ja von den meisten Steinen und Erden dis eine ordinaire Eigenschaft, daß sie **im Feuer fix** bleiben, deswegen kommen sie noch lange **nicht mit dem Golde** in Vergleichung; Ich weiß also nicht, weswegen man sich bey diesem Steine, dessen Basis **purer Sand** ist, und, da man weiß, daß **aller Sand** ebenfalls igne non domabilis ist, hierüber gleichsam mit Verwunderung aufhält? Ferner, weiß ich auch nicht, was der sonst habile Herr Dr. **Juncker** mit der *Distinction* von **gemeiner und Märckischer** Osteocolla verstehet? Mir ist bis dato nicht **nur einerley**, sondern auch insonderheit dieses von der Osteocolla *Marchica* bekannt, daß sie mit dem ordinairen Feuer gar **nicht vitresciren** will; Geschähe aber eine würckliche *Vitrification*

(a) vermittelst eines grossen **Brenn-Glases** oder **Brenn-Spiegels**,

(b) oder gar mit **Zusatz vom** *Sale Alcali fixo*, so wird und muß die Vitrification **auch** ebenfals so gut **mit anderer Länder wahrer** Osteocolla von statten gehen oder zu Wercke gestellet werden können.

Zwischen *Osteocollam*, *Lac Lunæ & Margam Saxorum* aber findet sich noch eher **einiger Unterscheid**, so, daß ich nicht eines vor das andere oder alle drey vor einerley, am allerwenigsten, wie ich vorhin schon angeführet, den Beinbruch **vor einen Kalck halte.** Wieweit sich der Herr Doctor **Ettmüller** vergangen, wenn er geschrieben, daß die Osteocolla **kaum kaum** dazu sehr **schwer** mit **den auch allerschärfsten** *Menstruis* zu solviren sey, ist vorher schon gemeldet worden oder wenigstens tacitè daraus abzunehmen, wenn ich erwiesen, daß sich die Osteocolla in Spiritu Vitrioli **gäntzlich** auflösen lasse, auch den andern Menstruis mineralibus bey fünf Sechstel **willig** ausliefere. HERMANNUS hat es noch ziemlich

lich gut in seiner Cynosura materiæ medicæ anfänglich beschrieben, wenn er saget: Est substantia media inter terram & lapidem, alba, friabilis, multis tuberculis exasperata, wenn er aber weiter fortfähret: *Crustacea*, oblonga, *ex basi crassiori in obtusum desinens mucronem*, excrescens ex arenis, NB. aliisque locis *lapidosis*, so fehlet er hier und dar, insonderheit habe ich an keinem einzigen *loco lapidoso* die Osteocollam wachsen gesehen, oder vice versa niemahls diejenige Gegend, allwo ich Osteocollam in der Erde angetroffen, steinicht zu seyn befunden; Auch kommt allhier das Wort *crustacea* nicht zu passe, ehe hätte er mögen *tubulosa* setzen. Ich kan mir ferner gantz und gar nicht vorstellen, daß dasjenige der selige Herr Hof-Rath Stahl in der That solte gesagt haben, was in dem zu Dreßden gedruckten, so genannten zweyten Theile seiner Materiæ medicæ pag. 27. von der Osteocolla stehet, da es daselbst heisset: Sie wüchse an der See, bestünde aus einer Terra, die das See-Wasser intimè durchdrungen, und welche mit der Zeit eine steinichte Härte annehme; Ich glaube es nimmermehr, daß dis Herr Stahl gelehret, dieweil er wohl gewust, daß unsere Märckische Länder, in welchen Osteocolla gefunden wird, nicht an der See liegen und so lieget auch weder die Pfaltz noch andere oben gemeldte Gegenden an der See; Ich glaube eher, daß diese Passage entweder verhöret oder verschrieben oder gar von jemand anders untergeschoben worden, gleichwie ich selbst gewahr werde, was für eine Menge falsche, gantz anders verstandene oder gedrehete Dinge in solchen Manuscriptis finde, die nach meinen Lectionen vielfältig abgeschrieben worden.

§. 41.

Es ist die *Osteocolla*, so, wie sie getrucknet, in ordinairen Gebrauche vorkommet, eine insgemein weißliche, manchmahl etwas gräuliche, manchmahl gelbliche zwar harte, indessen doch brüchige, wie ungleiche Röhren oder Knochen gestaltete, ausserhalb hockerich und inwendig gemeiniglich hole oder mit einem vegetabilischen Wurtzel-Stückchen versehene und halb zu Stein gewordene Erde, eine Terra lapidosa oder ein Lapis friabilis, ein brüchiger Stein oder

Eigenschaften der gebräuchlichsten Osteocollæ.

halbsteinichte Erde, daß sie poröse und brüchig ist, kommt daher, weil der Sand das *Ingrediens hypostaticum* ist; Im Fall man aber solche Osteocollam recentem finden solte, welche mercklich gelbe oder gar röthlich wäre, so ist nichts anders daraus zu schlüssen, als daß in der Nachbarschaft etwas von einer *Terra martiali* vorhanden, und auf eine oder andere Art zur Mixtionem Osteocollæ müsse gekommen seyn. Wäre alte und truckene Osteocolla inwendig am Bruche weiß und nur von auswerts roth oder anders gefärbet, so kan man gantz sicher urtheilen, daß dergleichen fremde Farbe nicht an- und eingebohren, sondern als etwas fremdes und unreines, erst nach der Ausgrabung und Sammlung, dazu muß gekommen seyn, es mag nun Casu oder mit Vorsatz geschehen seyn. Daß sie aber in der Erde von *Vaporibus subterraneis pinguibus sive sulphureis calidioribus* weiß würde und diese Weißwerdung eben so zu gehe, als wenn die alte Weiber über würcklich brennenden Schwefel ihr gelbe gewordenes Hemde bleichen, wie unter andern THOMAS ERASTUS in seiner oben angeführten Epistola de Lapide fabuloso sich fürstellet, ist eine leere gelehrte Grille, so gar ohne die geringste raisonnable Præsumtion. In dergleichen Sand-Gegenden ist weder von Schwefel noch vom Fette, noch von Schwefelhaften oder fetten Dämpffen, vielweniger von warmen, am allerwenigsten von brennenden Schwefel-Dämpffen etwas zu finden, zu rüchen noch einmahl zu argwohnen.

§. 42.

Was die Osteocolla ihrer physicalischen Mixtion nach ist.

Seiner physicalischen *Mixtion* nach, ist diese Substantia mineralis eigentlich eine *Terra absorbens*, zu sagen, Salia acida absorbens, dahero auch eine Terra in Acidis mineralibus, speciatim in Acido vitriolico cum effervescentia *solubilis*; Daß es indessen doch aber auch nicht eine simple Erde, sondern bey derselben zugleich noch etwas vom *Acido Salis communis*, wie nicht weniger vom *Parte inflammabili*, so anfänglich von der Radice Populi nigræ seine Abkunft gehabt, vorhanden sey, habe ich nicht nöthig zu wie-

der-

derholen, nachdem ich solches vorher mehr ausführlicher allbereits dargethan.

§. 43.

Zweytens, was die *Vires medicinales* oder **artzneyische Eigenschaften** der Osteocollæ anbelanget, so hat man nicht allein gesagt, daß es vim absorbendi, exsiccandi, adstringendi, Sudorem commovendi und dergleichen mehr habe, sondern TIMÆUS à **Güldenklee** hat die Ostcocollam auch contra fluorem album Mulierum, und andere contra Febres intermittentes, contra Colicam, und noch andere Zufälle mehr gebrauchet. In Pohlen giebt man es den Sechswöchnerinnen und Kindern ein. Ofterwehnte Masselische curieuse Prediger saget: Die Osteocolla wäre eines der schauwürdigsten Dinge und **edelsten Gaben, wegen seiner sonderbaren** Tugend und kräftigen Würckung, wie er sie denn auch geschlemmet und ich glaube gar **gesiegelt** versandt, verkauffet und gebrauchet hat. Am allermeisten aber ist dieses erdhafte Mixtum als ein *Specificum in Fracturis Ossium*, nehmlich *ad Generationem Calli* vel *promovendam consolidationem* schon seit geraumer Zeit her, beschrieben und dafür gehalten worden. Man hat es nicht allein äusserlich als ein Cataplasma aufgeleget, sondern zuförderst ein bis anderthalb Quentchen entweder mit rothem Weine oder Eßig auch **innerlich**, dazu öfters **eingegeben** und gantz ungemeinen Effect davon geglaubet oder auch gar beschrieben, wie man in den Büchern findet. Insonderheit beziehen sich die **meiste** *Autores* bey dieser Sache auf des bekannten FABRICII HILDANI Observationes, als auf die 90, und 91ste der ersten Centuriæ, ferner auf die 90ste in der dritten Centuria, und auf die 86ste Observation der fünften Centuriæ. Ja, es erzehlet der Giessensche Herr Prof. VALENTINI in seinem Museo pag. 59. im 5ten Spho, daß der OTTO TACKENIUS einem Schiffer, welcher in Venedig vom Mast-Korbe gefallen, und sich zwey Ribben zerbrochen hätte, gantz allein mit der Osteocolla curiret habe, in Summa! es heisset: Wenn man ein Bein oder Knochen zerbrochen und nehme nur fein fleißig von der Osteocolla ein, **so wüchse es gar bald wieder**

Artzneyische Eigenschaften der Osteocollæ.

zusammen, dahero es auch vom gemeinen Manne vielfältig *in casu ab alto* mit Eßig gebrauchet und eingenommen wird. Einige haben es auch *ad Hernias* recommendiret. Vor meine Person kan ichs nicht sonderlich recommendiren noch vor so unbegreiflich kräftig zum Consolidiren zu seyn, judiciren, theils weil ichs nicht aus seinen erweislichen Bestandtheilen absehen noch ausfinden kan, theils aber auch, weil ich, wie ich oben schon gesagt, in den Londonschen Hospitälern und Lazarethen habe viele *Experimenta* damit machen, aber durchaus nicht den verhofften Effect, gesehen. Hat es aber in der That eine sonderbare Würckung in Promovirung einer Consolidation, oder baldigen Calli, so muß es mehr bewundert, als theoretisch-vernünftig begriffen werden, wiewohl ich der Meynung bin, daß, wenn nicht allemahl, doch öfters eine *Fallacia* dabey mit vorgehen mag, und die Formirung des Calli, wenn nicht der Natur allein, wenigstens andern, dabey mit gebrauchten, sonderlich den äusserlichen *Medicamentis*, hat mögen zugeschrieben werden können, obschon auch zugleich die Osteocolla mit eingegeben worden. En fin! ich überlasse es nicht allein dem Gutdüncken eines jeden accuraten Chirurgi, sondern recommendire auch um so viel mehr in dergleichen Observationibus unpräoccupirte richtige Verfahrungen und recht genaue Aufmercksamkeit, indem man sich sonsten gar zu leichte selbst betrügen oder unrichtige Observationes machen kan. Nach meiner Einsicht und Erfahrung ist es als ein blosses *Absorbens terreum* anzusehen; Ich kan es aber wiederum nicht glauben, was man loco citato des vorgedachten zweyten Theils der Materiæ Medicæ Stahlianæ dem Herrn Hofrath STAHL angedichtet, als habe er gelehret, die Osteocolla wäre zum innerlichen Gebrauche besser, denn alle andere niederschlagende Erden. Ist es κατ' εξοχὴν oder als andere mineralische Erden gemeynet, so lasse ichs noch gelten, sonsten aber ist mir mehr, als zu wohl bewust, daß der sel. Mann fast gar nicht *Terras minerales*, sondern lauter *Terras animales*, Lapides Cancrorum, Conchas, Matrem Perlarum und dergleichen gebrauchet, wie man denn mit den animalischen absorbentibus allezeit weit sicher verfähret, als weshalb man

auch

auch zu jetzigen Zeiten die Osteocollam, **wenig oder gar nicht** mehr den Menschen, sondern zur Noth noch den Pferden und andern **Thieren** oder aber bey noch gantz dummen Leuten, wie man Pohlnischen Pöbel ansehen kan, eingiebet.

§. 44.

Von den Præparatis Osteocollæ.

Meines Wissens haben wir heut zu Tage auch **keine** *Præparata Osteocollæ* mehr in den Apothecken, als man wohl vor diesen den Cremorem Weinlini, das Magisterium Osteocollæ, auch die Osteocollam cum Aqua Geranii præparatam hatte, sondern man hält ihn entweder **pulverisirt** oder zur Noth auch wohl, jedoch nur mit gemeinen Wasser zart zerrieben und präparirt, auf den Vorrath, in Fall jemand etwas davon verlangen oder unter andere Sachen verschreiben möchte.

§. 45.

Allerhand Schriften von der Osteocollæ.

Wer übrigens will, der kan selbsten noch KUHNRADI Medullam destillatoriam, HERMANNI Maslographiam, BECKMANNI Memoire in den Englischen Transactionibus philosophicis, ERASTI Epistolam de Lapide fabuloso, TENZELIUM de Sceleto Elephanti; DU HAMEL de Meteoris pag. 209. erwehnten HILDANUM BOETIUM de BOOT und andere mehr nachlesen. Man findet auch einige Authores im Zedlerischen Universal Lexico angeführet.

Das fünfte Capitel.

LAPIDE PUMICIS,

von dem

Bimsstein.

§. 1.

Nahmen des Bimssteins.

Der LAPIS PUMICIS, der jedermann dem äusserlichen Ansehen und Gebrauche nach, bekannte **Bimsstein**, wird im Griechischen Κίσσηρις vel Κισηφις **genennet**, Κίς, vermis, weil der Stein voller Löcher ist, und aussiehet, als wäre er **wurm-**

wurmſtichig oder von Würmern ausgefreſſen, oder aber von Καίω uro, vel incendo, weil er gebrannt und calciniret worden, und endlich auch von σείρω, arefacio, weil er gantz trucken ausſiehet, den Lateiniſchen Nahmen PUMEX oder Lapis Pumicis wollen die meiſte alſo erklären, daß das Wort Pumex corruptè ſo viel als *Spumex à Spuma* bedeuten ſoll, weilen es derjenige, der es zum erſten alſo benahmet, vor, nach und nach ſich angehärteten See-Schaum gehalten, alſo von Spuma das Wort Spumex gemachet, wovon mit der Zeit das S. entweder aus Verſehen oder aber einmahl von jemanden mit Fleiß ausgelaſſen und auf ſolche Weiſe der Nahme Pumex in Gebrauch gebracht worden wäre. Die Araber heiſſen es Fanech oder Neſophaton, die Italiäner Pomice, Pomica oder Pietra pomica, die Spanier La piedra eſponta oder Piedra eſponia, und die Frantzoſen Pierre ponce. Es wird auch im Lateiniſchen von einigen *Lapis Vulcani* betitult, aus Urſachen, weil er von den Feuer-ſpeyenden Bergen herkommet, und die Heyden vorgegeben, als ſey in ſolchen Bergen des Vulcani Werckſtadt. Der deutſche Nahme iſt vermuthlich zuerſt von einem Frantzoſen, der den Lateiniſchen Nahmen gegen einen Deutſchen Mann, nach ſeiner gewöhnlichen Pronunciation hergeſaget, entſtanden, indem die Frantzoſen, wie bekannt, das u, wie ein ü, und das x wie ein gelindes s ausſprechen, da denn der Deutſche, den ſolches nicht bewuſt geweſen, vom Frantzöſiſchen *Pumex*, ſo ohngefehr Pümeß klinget, gar leichte Pimes oder Pims dafür kan verſtanden haben, woraus dann die nunmehro nach den verſchiedenen Deutſchen Provinzien und Mund-Arten, auch mancherley im Reden und Schreiben veränderte Wörter und Nahmen dieſes Steines entſtanden, nachdem man es bald mit einem weichen B, bald mit einem harten P, bald mit einem i, bald mit einem y, bald mit dem zugeſetzten Nahmen von Stein, bald auch ohne ſolches Beywort, nehmlich Bims, Bimsſtein, Bimmſtein, Bymſtein, Bimſenſtein, Pims, Pimsſtein, Baumſtein, und dergleichen endlich auch wohl an einigen Orten Kratzſtein, ſchreibet und nennet.

§. 3.

§. 3.

Nach einigen Büchern scheinet es, als hätte man **dreyerley diverse Haupt-Arten** vom Lapide Pumicis und zwar sey

Vorgegebene dreyerley Haupt-Arten vom Lapide Pumicis.

1) der **ordinaire** *Pumex*, der von dem Feuerspeyenden Berge komme,
2) ein Pumex *spumosus* vel *marinus*, der sich nicht allein nur in der See befände, sondern, wie in MERCATI Metallotheca Vaticana pag. 140. und 141. stehet, sich von der *Spuma Maris* **generirte, und aus dem gesaltzenen Meerschaume, Sande und andern Theilchen** sich nach und nach indurirte. Ja, es haben einige auf des VITRUVII Nahmen, als welcher den Bims *Spongia* geheissen, Reflexion gemachet, und statuiren wollen, daß diese löcheriche Substanz ein **versteinerter** oder zu Steine gewordener **Schwamm** sey, indem der Schwamm eben **voller solcher Löcher wäre.**
3) Die dritte Haupt-Art scheinet von PAULO BOCCONE herzukommen, denn er gedencket pag. 261. in seinem Museo di Fisica & di esperienzi von einem *Pomice rossa* di Radicofani.

§. 4.

Es dienet aber hierauf alsobald zur Antwort, daß man sich bey den **beyden letztern Arten geirret**, massen des BOCCONI eigene Beschreibung seines vermeynten rothen Pumicis gar deutlich zu verstehen giebt, daß es durchaus **nicht ein** *Pumex*, sondern **ein gantz ander** hieher nicht gehöriger Stein sey, wie ich denn selbst zu Radicofani gewesen, **röthliche Steine** gnug, aber **keinen Bimsstein** gefunden habe, auch dergleichen wahre Bimssteine niemahls im Lande oder in der Erden als natürliche Steine gefunden worden, noch werden können, es müsse sie denn jemand **vorher dahin vorsätzlich vergraben**, versteckt oder gelegt haben. Daß sich eine Art Bimsstein in der See selbst und zwar von der *Spuma maris* **generire** oder die Spuma zu Herfürbringung dergleichen Steine contribuiren solte, wie MERCATUS gedachter massen, geschrie-

Beantwortung des vorhergehenden.

schrieben, auch wohl einen also genannten Pumicem *spumosum* a parte hat in Kupffer stechen lassen, ist vollends eine pure Chimere: Der Schaum ist hierzu nicht capable, und man ist auch seit des MERCATI Zeit, längst eines bessern informiret, was es vor eine Beschaffenheit mit solchem vermeynten Pumice *spumoso* in der That habe, wie ich bald sagen werde.

§. 5.

Von der Entspringung des Lapidis Pumicis.

Dem physicalischen wahren Herkommen nach hat aller Bimsstein einerley Ursache und Entspringung, so daß ich, in solchem Verstande, sagen kan. Es giebt in der Welt nur einerley natürlichen Bimsstein, oder vielmehr nur einen Weg, wie sich der Lapis Pumicis formiren oder *Lapis Pumicis* werden kan, nehmlich durch gewaltige *Calcination* von solchem *igne subterraneo*, das Flammende brennen kan, also auch seine behörige und zum würcklichen Brennen erforderte Luft hat, wie man insonderheit an den bekannten und grösten dreyen Feuerspeyenden Bergen, am *Vesuvio* oder Monte Somma im Neapolitanischen, am *Ætna* oder Monte Gibello in Sicilien, und am *Hecla* in Island augenscheinlich sehen kan. Diese drey Berge und vielleicht auch noch andere, jedoch ebenfalls also entflammte Unterirrdische Gegenden sind eigentlich und alleine die wahre Werckstädte und Oerter, allwo unser vorhabendes Subjectum, der Bimsstein herstammet, oder, (wenn ich so sagen mag) fabriciret wird: Nirgends anders, und auch auf keine andere Weise, weder im gemeinen Erdreich oder bergichten truckenen Landgegenden, da nicht die geringste also brennende Anstalten sind, wie bey Radicofani jedermann sehen, suchen und finden kan, noch vielweniger im kalten Wasser oder von der blossen Berührung und Immiscirung des Meerschaumes; Gestalt denn auch alle im *Commercio* vorkommende Bimsstein-Sorten von nirgends anders her, als von solchen Oertern, da gedachte drey renommirte *Montes Ignivomi* sind, herkommen oder verführet werden, und anfänglich zu erhalten sind.

§. 6.

Wenn demnach diese grausame Berge zuweilen im ärgsten Brennen und Wüten sind, so werffen sie aus ihrem entsetzlich anzusehenden Schorsteine oder obersten Oeffnung des Berges und gleichsam feurigen, flammend und rauchenden Rachen unter allerhand andern, theils Aschen-gestalteten, theils salinischen, calcinirt, bituminösen, schwefelhaften und mancherley confuse miscirten Materien, insonderheit auch dergleichen calcinirte, glüende Steine aus, die wir, wenn sie erkaltet, und nicht mit andern Dingen vermischt oder besudelt, *Lapides Pumicis* nennen: Vermuthlich sind diese Steine eben nicht in dem Augenblick, wenn sie ausgeworfen werden, erst calcinirt, sondern meines Erachtens allbereits eine Zeitlang vorher von dem allhier beständig dauerndem Igne subterraneo also gebrannt und präpariret worden. Da nun diese Berge nicht beständig einerley Wuth bezeigen, ich meyne, nicht immerfort in eines auf einerley Art, dem äusserlichen Ansehen nach, brennen, sondern nur manchmahl, wie aus deren bisherigen Historie bekannt ist, weit ärger zu toben, zu brennen und alsdenn auch weit mehr und in grösserer Quantität gedachte Sachen herfür zu bringen und auszuschmeissen pflegen; So ist es gar leichte zu begreiffen, daß sie zu solcher Zeit, wann von dem dazukommenden und wegen der unterirdischen Hitze überaus expandirten Wässerigkeit, es sey nun vom See- oder auch andern in der Erde vorhandenem Wasser, nicht allein die Flamme desto mehr erreget, sondern noch dazu eine windichte Luft entsponnen wird und also eines mit dem andern in desto grösserer Furie den Ausgang oder die Oeffnung des Berges suchet, um so viel eher und mehr, die vor sich findende, vorher allbereits calcinirte und leichter gewordene Sachen, sowohl unsere Bimssteine, als auch andere theils erd- theils bituminös-kohlenhafte Theile und was die windichte Luft und brennende Flamme nur ergreiffen, möglichst erheben, mit sich hinauf führen, erhaschen und furieusement involviren kan, los machen, mit sich nehmen und endlich an der vernehmenden freyen Luft auswerffen, oder vielmehr, weil sich sodann sowohl die sonst,

Fortsetzung des vorhergehenden.

gleichsam in einer Schorstein-Röhre zugespitzte, **concentrirte und im grösten Zuge seyende Flamme** zertheilet, der damit umgeben gewesene Wind zerstrevet und also beydes seine Forçe dadurch verlieret, fallen lassen müssen; Oder aber es kommen auch **diese Steine** zuweilen **gleich unter der Erden mit in die See**, wie THEODORE VALLE schreibet: Les Fleuves de feu couerent à grands Flots dans la Mer.

§. 7.

Anmerckung. Ich könnte bey dieser Gelegenheit, noch eines und das andere von solchen **feurigen Bergen** und **deren Ursache**, zugleich **von den Erdbebens** und was weiter hiermit connectiret, gedencken; Allein um uns nicht von dem Haupt-Zwecke allzuweit zu entfernen, so will ichs übergehen, und nur noch **etwas weniges, was den** *Pumicem*, als davon ich vorjetzo eigentlich handle, anbetrifft, in so weit, wie ichs einsehe, erwehnen, welches dazu in kurtzen Worten bestehen soll.

§. 8.

Von bisheriger Erkenntniß des Bimssteins. So viel schreibet und weiß man wohl, daß der Bimsstein aus den feurigen Bergen kommet, theils auf und an den Bergen, theils aber auch in der See schwimmend oder an den **Ufern** an einigen Orten gefunden wird; Man begreiffet es auch gar wohl, wenn man den Stein nur **ein wenig betrachtet** und sonsten nichts von dessen Herkunft oder daß er aus solchen grausamen Feuer-Ofens käme, wüste, daß es wegen seiner ungemeinen **Leichtigkeit** und **Porosität**, etwas **allerdings im Feuer gewesenes heftig gebranntes** oder calcinirtes seyn muß; Allein hierbey ist es bis dato lediglich geblieben; Man saget und weiß weiter nichts, als daß es ein gebrannter oder sehr starck **calcinirter Stein** sey, bey welchem, wie einige fabuliret, etwas Kupffriges wäre hinzugekommen; Oder andere sagen, es wären **zarte** und **leichte** zusammen gewachsene, hernach **gebrannte Sand-Theilchen**; Oder aber der bekannte Herr **Herrmann** meldet, er wäre von den *Scoriis* der Feuer-speyenden Berge entstanden, in die See geworffen und hernach **von den Sal-**

tzen

tzen ausgefressen und poröse gemacht worden, und was dergleichen Vorstellungen mehr sind.

§. 9.

Meine Meynung von der Bimssteine ersten Haupt-Materie ist demnach diese, daß es durchaus nicht ein purer calcinirter Stein, daß es keine blosse Sand-Theilchen, daß es auch keine sogenannte *Scoriæ* metallicæ, wie sich einige vorgestellet, noch von Saltzen ausgefressene Sachen oder petrificirte Schwämme sind, sondern es ist pro Basi ein calcinirtes *Alumen plumosum*, ich sage *pro Basi*, also ist es nicht ein *Alumen plumosum calcinatum purum* oder alleine, als welches grossen Theils mehr zerfallbar und mehr brüchiger oder zertheilbarer seyn würde, wie der Pumex nicht ist; Und wie wäre es möglich, daß es eine eintzige reine Sache seyn und bleiben könnte? da unter der Erden und währendem beständigem Brennen, absonderlich aber wegen Rauch und Schmauch allerhand mineralischer Vaporum, schwefelisch-bituminöser und salinischer Theile und wer weiß, was für Mischmasch mehr, also mancherley in dergleichen irregulair und furieusen Handthierungen dazu- und dabey kommen können; Consequenter ist es auch nicht möglich, daß das Alumen plumosum gantz rein und separatim calciniret heraus geworffen werden könnte, sondern es ist freylich währendem Brennen und Herauskommen mit ein und anderer Sachen mehr inficiret und verändert worden, insonderheit daß es mehr steinicht, zugleich aber auch lockerer und leichter geworden, und also aussiehet, wie jedem bewust ist.

Erste Haupt-Materie der Bimssteine.

§. 10.

Daß es aber gröstentheils davon entstanden, und der beste und weisseste Pumex von solchen gebrannten *Alumine plumoso* noch sichtbarlich bestehe, kan

1) ein jeder selbst erfahren, wenn er die Steine von einander schlägt oder spaltet. Es ist vors

2) auch hieraus überzeigende abzunehmen, weil die Bimssteine durch die erlittene Calcination á peu prés eben so leichte geworden, wie z. E. ein ordinaires Alumen ustum zu wer-

Beweiß, daß der beste und weisseste Bimsstein vom gebrannten Alumine plumoso bestehe.

den pfleget: Dieser einzige Umstand alleine, daß es, nach Proportion des Voluminis, nicht allein **überaus** porôse, sondern auch ungemein **leichte** vom Gewichte ist, überführet uns **einmahl**, daß es **kein** *Lapis calcinatus*, kein gebrannter blosser Stein ist noch seyn kan, indem man, meines jetzigen Erinnerns, in rerum Natura keinen Stein als würcklich **natürlich**-mineralischen Stein hat oder weiß, der durch die Calcination also porôse und leichte würde oder gemacht werden könnte; Vors **andere** aber auch, daß, wenn man auch nicht die offenbare äusserliche Kennzeichen und Rudera vom vorigen Alumine plumoso hätte oder zu sehen bekäme, es nichts anders, als etwas von Alumine herkommendes seyn kan und muß, weil man keine andere Substantiam Mineralem kennet, als **den Alaun**, oder was in seine **Familie** gehört, die nach gewaltiger *Calcination*, ihr **voriges** *Volumen* behielte, zu gleich aber gantz **porôse** und **ungleich leichter würde.**

Endlich und

3) gebe ich auch dis, zu einem überführenden Argument, weil ich vom Lapide Pumicis, **durch die vehemente** *Destillation*, das *Acidum* erhalten und darstellen kan, zugeschweigen, daß man nunmehro weiß, wie auch ein *Alumen ustum* mit andern an sich unschmeltzbaren, so gar mit dem Acido sulphureo selbst versehenen Dingen **gar leichte**, bey hinzukommender Feuers-Hitze **zusammenschmeltzen**, also auch allhier das Alumen plumosum calcinatum **nicht hinderlich** seyn kan, einige andere runde, halb-runde, länglicht, eckigt und **mancherley Gestalt** bey hinzukommenden andern mineralischen Sachen währender gedachter heftig-feurigen Operation und Agitation, anzunehmen und in so vielerley geformten ungleichen Stücken, wie wir an dem Bimsstein Brocken sehen, zu erscheinen. Andere Bewandtnisse anjetzo zu übergehen.

§. II.

Unterscheid der Bimsstein-Stücken.

Daß es aber mit allen Bimsstein-Stücken, theils wegen der Grösse, theils wegen des inn- und äusserlichen Ansehens, nicht einer-

einerley ist, sondern darunter einen ziemlichen **Unterscheid** setzet, so gar daß vielleicht **bey den meisten** Stücken **nicht allezeit** die manifeste Spuren vom Alumine plumoso zu erblicken sind, wird wohl niemanden in Bewunderung, vielweniger wegen der Haupt- und an sich sonst richtigen Entstehungs-Sache selbst im Zweifel disponiren, hingegen jedermann gar leichte und alsobald aus erzehlten Circumstantiis begreiflich fallen, daß diese Steine, wegen **casueller Beymischung und Hinzukommung** allerhand **anderer** theils natürlicher, theils durch das Feuer veränderter **Materien unmöglich** an allen dreyen oder noch mehren Feuer-speyenden Bergen und brennenden Gegenden, selbst nicht einmahl **von einem** Berge, **zu allen Zeiten einerley** und von gleichmässigen Aussehen oder egaler continuirlichen einerley befindlichen Mixtion seyn können, sondern *diverse* **misciret formiret** und beschaffen seyn müssen, so wie sich eines mit dem andern rencontriret.

§. 12.

Daher kommt es, daß man **insgemein** allen Bimsstein der **Farbe** nach, in **drey bis viererley** kaufbare **Sorten** rangiret, Vorkommende Sorten von Bimsstein.

1) recht schöne **weissen**,
2) **gelblichen**,
3) **grauen**,
4) endlich auch wohl gar **bräunlichen** und **schwärtzlichen**, manchmahl hin und wieder etwas anders aussehenden, hat; Der **meiste ist weiß oder gräulich.**

Der **Grösse** und **Gestalt** nach aber giebt es grosse, mittlere und kleine, rundliche, platte, längliche, etwas **mehr dichtere**, oder mehr **weit-löcherige**, überaus **leichte** und comparativè auch **schwerere**, **reinere** und **unreinere**, inwendig mehr oder wenig **glänzende** oder **spiessigt schimmernde**, also allerhand Stücke.

§. 13.

Hierbey dienet auch dis zur Nachricht, daß der gelblich und bräunlich oder heßlichste Pumex pfleget **aus Isländ**, der weisse, hell-graue, also beste aber **aus Italien** zu kommen, so, daß der Herkunft des Bimsstein.

Sici-

Sicilianische selten schwartz-grau erscheinet oder wenigstens von dar nicht so leichte versandt und verhandelt wird; Auch sind einige der Meynung, daß der **allerweisseste** allezeit wäre **in der See** gewesen, also mehr gewaschen und mehr gebleichet worden, welches jedoch **ungewiß** ist. Ferner, daß man im Lateinischen den weissen Bims, zwar auch Pumicem album, den grauen hingegen aber nicht Pumicem cinereum glaucum oder dergleichen, sondern gemeiniglich Pumicem *nigrum* zu nennen pfleget, also in dieser Sprache nur von zweyerley redet.

§. 14.

Eigenschaften eines guten Bimssteins.

Ein **guter** Bimsstein soll demnach groß, leichte, weiß und reine, ohne andere Steinchen oder Unreinigkeiten, sehr poröse und rauch vom Anfühlen, gleichsam scharf und mit kratzenden Partien begabt, im Reiben ohne Sand, auch leichte zerreibbar, also nicht allzufeste noch allzuschwer, nicht schwartz und nicht grüne seyn.

§. 15.

Von Sammlung der Bimssteine.

Sie werden, wie gedacht, an den berühmten **dreyen vulcanischen Bergen** am Vesuvio, Ætna & Hecla gesammlet, als wovon man BOCCONE, LANCISI und verschiedene andere Scribenten, desgleichen allerhand **Reise-Beschreibers** und die von des PLINII Tode ausführliche Erwehnung gethan, von dem Isländischen Pumice unter andern aber auch die von **Johann Langen** publicirte Martinierische Reise in den Nordischen Landschaften pag. 70. und 71. und andere mehr nachsehen kan. Es kommt mir aber bedencklich für, wenn nicht allein der bekannte **Schröder**, sondern auch der Herr Professor **Valentini** in Giessen in seinem ersten Theile des Musei Museorum pag. 60. schreibet, daß auch **im Reiche**, zu sagen um **Coblentz unweit dem Emser Bade, Pimsstein gefunden** würde: Ich kan sagen, es kommt mir nicht allein bedencklich, sondern bey nahe unglaublich für, zumahlen da mir, als ich in Coblentz war, die damahls lebende Herren Medici und insonderheit der gar curieuse Herr Doctor **Hiegel nicht das geringste von so was** erwehnet, als welcher wegen ich sonsten gantz gewiß dahin exprés würde gereiset seyn.

§. 16.

§. 16.

Dahingen hat es eine gantz andere und allerdings **natürliche** Bewandnis, wenn es heisset, daß man den Lapidem Pumicis auch auf der See **schwimmende** oder, wenn die See solchen ausgeworffen, **an den Ufer findet.** Er wird **keinesweges** aus dem Meer-Schaume, wie sich MERCATUS und andere haben träumen lassen, noch in dem Grunde, oder an den Seiten und Bords der See, wie wiederum andere statuiret, sondern allezeit und immer nur an gedachten **feurigen Gegenden**, mag nicht mehr sagen generiret, sondern calciniret und aus dem Alumine plumoso zu Stande gebracht, folglich **kommet aller Bimsstein nur zufälliger Weise in die See**, welches auf **zweyerley Art** geschiehet: Bewandniß des auf der See schwimmenden oder an den Ufern gefundenen Bimssteins.

1) Entweder **unter der Erden**, seitwerts der See, durch einige *Communication* mit denjenigen nicht allzuweit von der See gelegenen Gegenden und unterirrdischen Hölen, Gängen und Stellen, da eigentlich das zu mehrerwehnten Feuer-Bergen gehörige Wurtzel-Feuer oder beständige ignis subterraneus vorhanden und erzehlter massen die Materia pro Lapide Pumicis immer calciniret wird, und die See ofters bis daran fliesset; Ich sage, es spület entweder die See **unter der Erden** durch gewisse Communication, nach und nach, die daselbst calcinirte, vom Gewichte leichte und auf dem Wasser schwimmende Stücke fort, und also bis in die grosse See zu sich hinein, wie ich vorhin erwehnet, daß es manchmal **wie ein feuriger Strom** in die See geflossen kommt.

2) Oder aber die in der See sich vorfindende Bimsstein-Stücke sind **oberhalb am Tage** von dem durchs Feuer aus den Bergen geworffenen, es mag nun seyn **durch Wind oder durch den Regen** oder durch beydes zusammen von den Bergen ab- und bis in einen oder andern Fluß oder in die See selbst gespülten Lapidibus pumicis **hineingekommen**, als welches ebenfalls gantz füglich geschehen kan, da

a) nehmlich die Bimssteine **leichte** und leicht forttreibbar,

b) auch unweit der Berge die Seen oder einige **Flüsse**, Indicelle und andere sind, und

c) dann endlich solche Flüsse sich **in die See** ergiessen, auch

d) währenden Flüssen oder in dem Wasser **selbst, keine Bimsstücke untersincken** können; Wiewohl Monsieur LEMERY declariret, als würden sie insgesamt, nach der Calcination, von **den Sturm-Winden in die See** gebracht; Von dar kommen sie entweder durch den eigenen Auswurff **ans Ufer**, oder aber sie werden von Zeit zu Zeit von Menschen **aufgefischet**, getrucknet und verkaufft.

§. 17.

Verschiedene Beschreibungen des Bimssteins.

Um dann dieses unser Subjectum in nähere Betrachtung zu ziehen, und noch etwas von **seinem Zustande, seiner** *Mixtione physica* und seinem **Gebrauche** oder **Nutzen** zu reden, so haben, was das **erste** anbetrifft, einige ihn gar wunderlich beschrieben und insonderheit verschiedene *mal a propos* angebrachte *expressiones* gebrauchet, denn es sagen verschiedene: *Est Lapis erosus & spongiosus.* Wenn man die Sache gantz genau nehmen wolte, so sind alle diese jetztgemeldte drey characteristische Ausdrückungen

I. falsch oder bey **dem Bims unrecht angebracht**, dann

(a) ist er eigentlich **weder von Natur,**

(b) noch in dem, durch das Feuer ad imitationem artis **calcinirten** und mit andern partibus casu vermischten jetzigen Zustande **kein Stein**;

a) **Von Natur** kommt er von einem *Mixto salino-minerali*, vom *Alumine plumoso*, also **von keinem Steine her,**

b) anjetzo aber hat er zwar **einigermassen** eine *duritiem*, tamen *fragilem lapidosam*; allein deshalb ist er noch lange **nicht** ein **veritabler Stein**, sonsten müssen, wenn es nur allein auf die Consistence und **Härte** ankäme, daß dergleichen Mixta mit Recht Steine genannt werden könnten, alle Knochen, Zähne, Hörner, Klauen, Metalle, so gar

gar altes oder sehr hart gewordenes Brodt, festes Holtz und manche Sachen mehr ebenfals ein Stein seyn.

§. 18.

Es ist der Pumex nicht eben allein deshalb **kein Stein**, weil er **nicht von einem Stein herstammet**; indem wir ja viel tausend Exempel haben, daß gleichwohl solche, dazu ja zu andern Reichen gehörende, sowohl **vegetabilische als animalische Dinge**, die anfänglich **nichts steinichtes** in sich gehabt, mit der Zeit dennoch **zu Steine** geworden sind, um so **viel eher** kan sich ja etwas mineralisches, als ein schon **weit näheres** Analogum, absonderlich das allbereits **viele** *partes terreas* hat, wie das Alumen plumosum zum voraus besitzet, in Lapidem transmutiren lassen, sondern er ist, ich sage nochmahls mit Bedacht, wenn mans **genau** nehmen will, dieserwegen **kein Stein**, weil er

Beweiß, daß der Pumex kein Stein sey.

1) **nicht die rechte Härte** eines Steines, und
2) **nicht die Schwere** eines Steines hat, indem der Pims **auf dem Wasser schwimmet**, ein **wahrer Stein** aber von Rechtswegen untersincken muß,
3) giebt der Pumex durch die Destillation
   (1) nicht allein einen *Spiritum acidum*, sondern auch
   (2) **einen Salmiac**, folglich darinne haftendes *urinosum* und endlich oder
   3) gar ein **offenbares** *Oleum*, als welches **kein wahrer Stein** giebt noch geben kan.

Wir wollen indessen aber diesen Punct nicht so genau nehmen, sondern den Bims, nach dem ausserlichen **harten** und einigermassen obgleich ziemlich lockern und löcherichen steinichtem **Ansehen**, dem alten Herkommen nach einen und zwar den **allerleichtesten Stein** nennen.

II. Woher und warum soll er aber *erosus* oder ausgefressen heissen, oder wovon wäre es wohl ausgefressen worden oder wer hätte ihn denn wohl ausgefressen? Ein **anders ists**, wenn in der That ein vorher würcklich gewesener Stein von etwas, es

sey nun von was und wie es wolle, von Natur oder durch Kunst also löchericht, poröse und leichte gemachet worden wäre, oder gemachet werden kan, da man zur Noth, der so merklich veränderten Beschaffenheit nach, noch wohl die expression von gedachten Adjectivo gebrauchen könnte; Aber es ist wiederum ein anders und grosser Unterscheid von einer solchen Sache, die nur **durch das Feuer ausgedehnet**, poröse und **löcherich** gemacht worden oder *exhalando* hier und dar einige Theile verlohren und deshalb *Cellulas* bekommen hat: Es kommt das Wort erosus allhier so wenig zu passe, als bey Brod und Semmel und andern dergleichen Dingen mehr; Was poröse, locker und löchericht ist, ist deshalb nicht allezeit ausgefressen, oder als müsten überall Motten, Schaben und Würmer gewesen seyn. Eben

III. so wenig schicket sich auch bey dem Pumice die Expression *spongiosus* oder **schwammicht**: Was man mit Rechte schwammicht oder **spongiöse** nennen kan, muß, nach meiner Erkänntniß, durchaus **nicht harte, nicht unbiegsam**, vielweniger **steinharte**, sondern **weichlich von Anfühlen, und nicht nur zusammen drückbar**, sondern noch **dazu elastisch** oder wieder von selbst aus einander gehend seyn, als welches man gar nicht vom Pumice sagen kan. Es ist keine Folge, daß das, **was** poröse ist, auch **spongiöse** seyn oder heissen muß; aber man kan es wohl umkehren und sagen, daß das, was **spongiöse** ist, allerdings **auch poröse**, und **nicht** *compact* seyn muß.

§. 19.

Fernere Beschreibung des Bimssteins.

Der alte Herr Dr. **Hoffmann**, so über des SCHRÖDERI Pharmacopœiam commentiret, hat es recht gut beschrieben, indem er saget: Pumex *est Lapis & non Lapis: Lapis est*, propter duritiem; *Non Lapis*, propter raritatem & levitatem, innatat etiam aquis. Ein ander gewisser Medicus **verwundert** sich nur darüber, daß der Pumex also **ganz**

1) auf

1) auf dem Wasser schwimmet,
2) zerpülvert aber darinnen untersincket.

Mich deucht, daß solches gar keiner Verwunderung werth, indem wir ja von vielen andern Dingen wissen, daß

(a) entweder die mehrere Dichtigkeit oder mehrere Lockerheit, als wovon grösstentheils die Schwere dependiret; Oder
(b) aber auch bey einerley schweren Sachen die veränderte Form und *Extension*, dergleichen Unterscheid verursachet.

Nur von dem letztern, hieher mehr gehörigem, Umstande ein Gleichniß zu geben, so wird sogar das Bley, als eines der schwersten Sachen, auf dem Wasser schwimmen, wenn man z. E. ein Pfund davon nimmt, solches zum dünnen Blech giesset oder schläget, hernach daraus gleichsam einen breiten Prahm oder Kahn formiret, es überall verlötet oder so dichte arbeitet, daß kein Wasser durch- und drein kommen kan, und dergleichen Gefäß auf das Wasser setzet; Setzt man aber ein Pfund Bley zusammen in einem Stück oder Klumpen auf das Wasser, so sinckt es freylich, wie bewust, also gleich unter; Gleichwohl ist das extendirte und nur anders gestaltete vorige Pfund Bley, so auf dem Wasser schwimmet, eben dasselbe schwere Bley. Eben so ist es ohngefehr auch mit dem Bimssteine. Wenn er ganz ist, so ist er locker, löchericht und gleichsam extendiret; Im Pulver aber ganz dichte auf einander liegend, und, der äusserlichen Form nach, durchaus nicht so porös, weit löcherich und von einander stehend. Ich habe zu einer andern Zeit von dergleichen Unterscheid der Schwere ein mehrers gehandelt, dahero wir uns vor dismahl damit nicht länger aufhalten, noch etwas ganz natürliches bewundern wollen.

§. 20.

Ein anderer gelahrter Mann schreibet: Ein rechter Lapis Pumicis müsse saltzicht und modericht schmecken; Noch ein anderer sagt, er wäre alcalisch; Es findet sich aber alles dieses

Fortsetzung des vorhergehenden.

nicht also mit der Erfahrung übereinkommende. Zwar kan man so viel sagen, daß im Pumice salinische Theile, sogar etwas alcalisches vorhanden wäre, allein solche sind nicht daran also gleich zu erkennen noch zu elixiviren, vielweniger zu schmecken, am allerwenigsten ist das alcalische an und vor sich zu demonstriren, sondern es gehöret zu dessen Darthuung und *Separation* schon etwas mehr Arbeit. Der ehemahlige alte Herr Dr. ETTMUELLER meldet auch, daß der Bims vom Kupffer participire, und zwar daher, weil ein drauf gegossenes Acetum destillatum eine grüne Tinctur bekäme, als welches (wie seine Worte lauten) ein offenbares Zeichen von gegenwärtigem *Principio venereo* wäre.

§. 21.

Von dem Experiment des vom Lapide Pumicis grün tingirten destillirten Essigs.

Das Experiment ist in so weit wohl richtig, daß sich der mit *Pulvere Lapidis pumicis* vermischte und digerirte destillirte Eßig etwas grüne tingiret, allein! woher es komme, was es eigentlich ist, und ob es lediglich von etwas dabey zugegen seyendem Kupffer entstehe, ist noch nicht so gar richtig ausgemachet, und nach des Herrn Ettmüllers Meynung gantz indisputablement decidiret, massen sich das allergeringste in einer ziemlich grossen Quantität anderer Sachen versteckte Bischen oder Stäubchen Kupffer gar leichtlich mit einem *Sale alcali volátili* oder Spiritu urinoso verrathen oder an der gar bald erfolgenden blauen Tinctur decouvriren lässet, wie ein jeder dieserhalb selbst allerhand Proben damit anstellen kan; Derowegen müste sich solches auch unfehlbar allhier bey der Extractione cum Aceto destillato äussern. Als ich aber diesen etwas nur wenig-grünlichen Eßig mit Spiritu Salis ammoniaci aquoso eintröpffelnde vermischet, ist keine blaue Couleur, wohl aber ein weißlicher Präcipitat, erfolget, woraus mir der Schluß von der Gegenwart etwas Kupffriges noch sehr zweifelhaft, wenn nicht völlig unrichtig vorkommet. Es ist auch ein grosser Unterscheid zwischen völligem Kupffer und zwischen dem *Principium venereum*, als welches beydes der Herr Ettmüller scheinet vor einerley oder gleichviel zu nehmen. Wobey endlich

endlich weiter zu untersuchen stünde, was das **weißliche** *Pulvis præcipitatus* sey? wenn jemanden sonst etwas weiter daran gelegen wäre. Ich lasse jetzo diesen Präcipitat in suspenso und will nur noch ein paar Worte von **der wahren Beschaffenheit**, wenn der Eßig mit dem Pumice etwas grünlich wird, woher es komme? melden, zum voraus aber declariren, daß im Pumice **weder etwas vom** *Principio venereo*, noch vielweniger **vom Kupffer selbst von Natur** vorhanden, sondern bey der gantzen Sache abermahl **eine kleine** *Fallacia* dem Herrn **Ettmüller**, oder wer es zu allererst mag gemacht haben, paßiret ist, welche darinnen bestehet, daß

1) sich der destillirte Eßig in so weit **etwas grünlich** tingiret, NB. wenn man den Bimsstein eine gute Weile in **einem messingenen Mörsel** gestossen hat, als wovon er **etwas**, wiewohl kaum ein oder ein paar Stäubchen werth, kupffrig freylich geworden oder abgeschliffen hat.

2) Hat man aber den Pumicem in einem **steinernen** oder **gläsernen** Mörsel zerrieben, so bekommt man auf keine Weise einen grünlichen Eßig; Folglich kan man dreiste sagen, daß im Pimssteine von Natur durchaus nicht etwas Kupffriches ist, sondern das Kupffriche erst auf andere Art dazu gekommen seyn muß, wenn sich der Eßig grüne tingiret.

§. 22.

Solutions-Proben des Lapidis Pumicis mit allerhand Acidis.

Weil auch dieser ehemahlig berühmte Practicus bemeldter Herr Dr. ETTMUELLER, den Pumicem unter andern Eigenschaften, als ein *absorbens* zu seyn oder zu agiren ausgiebt und ein ander, vorgedachtermassen hardiment statuiret, daß er **alcalisch** wäre, so habe ich solches recht gewiß wissen wollen, dannenhero den Stein pulverisiret und mit den **gebräuchlichsten** *Acidis* nicht allein vermischet, sondern auch eine Zeitlang digeriret, am Ende zwar erfahren, daß sich aufs höchste ohngefehr **der dritte Theil** in einigen auflösen lasse, dadurch aber, wenn das Acidum schon so viel als ihm möglich gewesen, dran gearbeitet, und **nichts weiter** einnehmen wollen oder können, an der **Schärfe** oder **Säure**

Säure des Menstrui dennoch nichts merckliches abgegangen oder etwas absorbirendes zu judiciren gewesen. Ich habe zu jedem Pröbchen ein halb Quentlein pulverisirten Bimsstein genommen und befunden, daß

1) das Oleum Vitrioli davon nur sechs Gran,
2) der Spiritus Vitrioli zehen Gran,
3) Spiritus Nitri neun Gran,
4) Spiritus Salis und
5) Aqua Regia, jedes eilf Gran,
6) Acetum destillatum auch zehen Gran in sich genommen,

die Solutio mit dem Oleo Vitrioli ist etwas gelblich, die andere aber alle weiß gewesen, dabey sämmtliche Extractiones Solutoriæ scharf und sauer geblieben, als hätten sie gar nichts anders in sich bekommen. Da nun bey allen diesen Tentaminibus auch nicht die geringste *Effervescence* zu spüren gewesen, wie gleichwohl bey allen alcalisch und absorbirenden Mixtis zu geschehen pfleget und sich zeigen muß, so ist um so viel klärer zu schlüssen, daß sich in Pumice weder etwas absorbirendes, noch einiges blos liegende *Alcali* befindet, sondern gedachte Herren in diesem Falle offenbar gefehlet und bey der Wahrheit einen kleinen Sprung vorbeygethan haben.

§. 23.

Solutions-Proben mit Salibus alcalicis.

Eher offenbahret sich durch anderweitige salinische Beymischungen, ich will sagen: Wenn ich Pulverem Pumicis mit Salibus *alcalicis*, statt Acidis tractire, das *Contrarium*: Ein *Alcali fixum* solviret von der halben Drachma Bimsstein die Hälfte oder funfzehen Gran, so kein Acidum verrichtet und das *Alcali volatile* nimmt auch noch etwas mehr in sich, wie die Acida bezeiget, es extrahiret oder solviret (wie mans nehmen will) von gedachter Portion zwölf Gran. Woraus deutlich erhellet, daß in dem Steine eher etwas vom *Sale acido*, als *Sale alcali* oder vom absorbirenden Wesen, blos liege und von andern gegentheiligen Saltzen aufgesuchet werde, dieweil sonsten nicht ein mehrer Abgang des Pulvers

vers oder stärckere Solution vom Alcali, als dem Acido erfolgen könnte.

§. 24.

Um noch weiter zu sehen, ob auf eine andere Art, nehmlich vermittelst des Schwefels etwas alcalisches zu entdecken stünde, so habe ich vier Untzen Lapidis Pumicis pulverisati mit eine halbe Untze Pulveris Sulphuris vermischt mit gnugsamen Wasser erstlich gelinde in der Wärme gehalten, hernach aber ziemlich durchkochet und das Filtratum mit Aceto destillato probiret, ob sich einiger Gestanck, als eine unfehlbare Marque einiger *Solutionis Sulphuris* in alcali äussern werde? so aber gar nicht erfolget, sondern es blieb das Filtratum klar, nach einiger Zeit troublirete es sich, ließ auch etwas gelbes niederfallen, aber alles ohne Gestanck und ohne gewöhnliche Art einer Schwefel-Solution; Wannenhero auch aus diesem Versuch nichts alcalisches judiciren kan.

Ob in dem Bimsstein vermittelst des Schwefels etwas alcalisches zu entdecken.

§. 25.

Auch habe ich zwey Untzen zerstossenen Bimsstein mit gemeinen destillirten Wasser eine Zeitlang gekochet, das filtrirte mit Syrupo Violarum und allerhand Salibus probiret, zu sehen, ob sich der Syrupus an seiner Farbe ändern? oder sich sonsten etwas durch die Salia präcipitiren lasse, ich habe aber bey keinen etwas Notables gefunden, ausser dieses, daß das getrucknete Residuum etwas weniger, wie zu erste gewogen: Es kan seyn, daß sich etwas allerzartest-terrestrisches durch das Kochen mit abgestossen und mit dem Wasser so weit vermischet, daß es so gar durchs Filtrum passiret, wie mit dem vorigen Experimento gleichfalls geschehen, oder aber, daß sich auch das Pulvis Pumicis, nach solcher Tractirung, in seinen Theilen etwas mehrers von neuem ausgelockert und dadurch von neuem so viel weniger wieget, gleichwie es durch die engere und compactere Arrangirung, wie vorhin gedacht, schwerer wird. Um so viel weniger aber hat sich eine Aenderung am Pulver und Wasser gezeiget, wenn ich das Pulver nur mit kalten Wasser vermischet, gerühret und eine Zeitlang habe stehen lassen.

Kochung des Bimssteins mit gemeinem destillirtem Wasser.

§. 26.

Destillations-Arbeiten des Lapidis Pumicis.

Endlich habe ich den Pumicem mit **mehrer Gewalt** angegriffen und ein Pfund meist klein zerstossen, in eine Retorte gethan, eine Vorlage appliciret und gradatim gefeuert, da sich dann ein *Liquor acidus* und auch etwas von einem sichtbaren überaus starck riechendem *Oleo empyreumatico destillando* im Recipienten gesammlet, so eine halbe Untze einen Scrupel zusammen wieget, indem ich das **wenige** Oleum durch eine anzustellende Separation nicht habe verschmieren und verlieren wollen. Im **Retorten-Halse** leget sich præter propter ein Scrupel von einem bräunlich-grauen *Sale ammoniaco communi* an, welches vom *Acido Salis communis*, so durch das Acidum sulphureum bey dem Brennen in der Erde vom Sale fossili aut marino losgemachet worden, und dem *Alcali* fuliginoso als einem Sale volatili alcalico **bestehet**, massen von solchem Sale sublimato Pumicis, mit Aufgiessung eines Olei Tartari per deliquium alsogleich etwas vom *Sale volatili urinoso*, und anderseits mit Aufgiessung vom Oleo Vitrioli der Spiritus oder das *Acidum Salis communis*, vernommen wird und sich detachiret. Das *Residuum* siehet schwärtzlich-grau aus und wieget ohngefehr funfzehen Untzen.

§. 27.

Calcination des Bimssteins.

Zuletzt habe ich eine halbe Untze pulverisirten Bimsstein in **offenem Feuer im Schmeltz-Tiegel calciniren** lassen, um accurat zu wissen, ob und wie viel noch mit dergleichen grössern Hitze diesem ohnedem schon calcinirten Wesen **abgehen** werde? da sich denn gezeiget, daß dieses Quantum zwantzig Gran, oder einen Scrupel, **verlohren**, also an einem gantzen Pfunde eine Untze, zwey Drachmen, zwey Scrupel abgehen würden, oder anjetzo auf diese Weise acht Scrupel mehr, als in der verschlossenen Retorte, weggetrieben worden.

§. 28.

Anmerckung.

Aus allen diesen Arbeiten und Examinibus erhellet also, daß der Lapis Pumicis **grösstentheils**

1) aus *Partibus terreis*,

2) aus

2) aus etwas wenigem noch in sich verwickelt habendem Wasser, und
3) *Sale acido*, so zusammen einen sogenannten *Spiritum Pumicis* formiren,
4) ferner aus etwas *Sale ammoniaco*, und
5) endlich auch einigen wenigen *Partibus Oleosis* bestehet.

Gleichwie aber diese Stücke nur erst durch die gröste Gewalt des Feuers müssen losgemachet und aus der Verwickelung und ersten, durch die allbereits vorher erlittene Calcination, entstandenen Untereinandermengung, heraus forciret werden; Also muß sich auch kein Mensch einbilden, wenn man Lapidem Pumicis crudum zu einer oder andern Sache gebrauchte oder brauchen wolte, daß alsdenn dessen Agirung und Würckung auch also, als wie diese jetzt erzehlte Stücke *separatim* wohl zu würcken pflegen, zu consideriren stünde; Keinesweges! das würde raisonniret und argumentiret heissen, wie der ehemahlige sonst gelahrte und berühmte alte Herr Dr. WEDEL gewohnt gewesen, als welcher die Vegetabilia gemeiniglich in eine Retorte zu werffen, solche zu destruiren und aus solcher Operatione destructiva alsdenn die Vires Medicas zu schliessen pfleget, sondern der Lapis Pumicis agiret, in seiner noch völligen *Mixtione*, als eine pure, ich möchte bald sagen, todte Erde, da wird man weder Oel noch *Spiritum*, weder Salmiac noch ander Saltz, weil diese wenige Theile mit und in allzuvielen Erdichten Theilen verfesselt und umgeben stecken, gewahr, wie ein jeder selbst aus meinen damit gemachten und vorhergemeldten Experimentis variis, so zum Theil mit mehrer, als unser Leibes Wärme, auch allerhand stärckern und schärffer eingreiffenden Liquoribus, wie unsere Humores sind, angestellet worden, urtheilen und sich davon eine ferme Idée formiren kan.

§. 29.

Ich weiß also nicht, was ich gedencken soll, wenn man diesem calcinirten erdhaften Zeuge so mancherley artzneyische Kräfte in den Büchern beymessen und solchen Stein nicht allein zu äusser-

Beygemessene artzneyische Kräfte des Bimssteins.

liche, sondern auch zu **innerliche** *Medicamenta*, ja wohl gar unter Compositiones *arcanosas* recommendiret; Denn es heisset: Facultatem habet alcalicam, abstergendi, extenuandi, desiccandi, ulcera purgat, expletque cicatrices & emendat, er heile alte Schäden, sey dienlich in Augen-Gebrechen, überaus gut in Zahn- und Niese-Pulvern: Herr Dr. ETTMUELLER spricht, er würde deshalb zu die Zahn-Pulver gebraucht, weil er die *Acida* scorbutica gingivas corrodentia **absorbirete**; Wir haben aber gehöret, daß auch dieses vorgegebene **Absorbiren** falsch ist: Ob es etwas in chirurgicis **bey alten Schaden** thun solte? zweifele ich ebenfalls gar sehr, weil ich nicht absehen kan, **aus was für Fundament**, und in **Augen-Gebrechen** mag man es nur sicher weglassen, weil mit solchen scharffen und **schaurenden** Particulchen den Augen, wie jedermann weiß, kein sonderlicher Dienst zu geschehen pfleget.

§. 30.

Innerlicher Gebrauch des Lapidis Pumicis.

Innerlich wird es in *Dyssenteria*, als ein Evporiston, angepriesen, desgleichen in cura *Strumarum & Scrophularum*, auch wohl von Säuffern *pro arcenda ebrietate* eingenommen; Ich will aber alles **wiederrathen** haben. Der Herr Dr. EMANUEL KOENIG hat in seinem Regno minerali ein Recept ceu pro *Arcano contra Strumas* communiciret, so da lautet:

℞. Salis Gemmæ,
Tartari, ana Scrupulos duos,
Lapidis Pumicis, Scrupulum semis,
M. F. Pulvis.

Hiervon soll man alle Tage entweder in Aqua Scrophulariæ, **oder in Wein** oder auch **in seinem eigenem Urin** einnehmen und damit es desto kräftiger würcke, vom abnehmenden Mond anfangen und bis zum Neuen Lichte fortfahren.

§. 31.

Pumex extinctus.

Vor diesem hatten und brauchten sie auch *Pumicem extinctum*: Sie glüheten ihn verschiedene, wenigstens drey mahle, und löschten ihn jederzeit entweder in Milch oder Wein ab, truckneten denselben an einem schattigten Orte, und verwahrten ihn.

§. 32.

§. 32.

Heutiges Tages kommet, meines Wissens, das Pulvis Lapidis Pumicis bald unter einige **Zahn-Pulvers** und **Zahn-Lattwerge** in Apothecken, da es ohngefehr als ein **Schaur-Sand**, und weiter nichts, agiret, würcket oder nutzet. Gebrauchet es jemand als einen **Zusatz** bey Verfertigung *Florum Benzoës* oder anderer Dinge, so finde ich auch hierbey keine approbirende Raison, wohl aber eher etwas, zu **dergleichen** *Præparata* **schädliches**, indem bey der angestellten Sublimation etwas von dem losgehenden *Oleo fœtido Pumicis* den sonst angenehmen Geruch solcher Florum gar leichte schimpfieren und einigermassen **verstänckern** kan; Dahero man es lieber weglassen möchte. Um so viel absurder ist es, wenn einige den Bims zu *Decocta* verordnen oder gebrauchen, nachdem wir gesehen, daß sich nicht das geringste **salinische** mit dem Wasser auskochen lässet. Jetziger Gebrauch des Lipidis Pumicis.

§. 33.

Der **fürnehmste**, gröste, und gemeineste Nutzen ist wohl bey **allerhand** mechanischen **Künstlern** und **Handwerckern**, wiewohl überall und einzig und allein in Absicht um etwas zu **kratzen**, zu **reiben**, zu **schäuren**, zu **poliren**, und dergleichen mehr, so daß deshalb überaus viel Bimsstein in der Welt verthan wird, und auch POMET schon gesagt, das sonst kein ander Stein in solcher Menge, als dieser, abgienge oder aus seinem Materialisten-Laden geholt würde. Es brauchen den Bims zuförderst **fast alle** im Leder arbeitende Professions-Verwandte, um das Leder damit glatt zu machen und das Rauhe abzureiben, so, wie man einigermassen in solcher Intention auch in den Apothecken um die innere Seite des Pflaster-Leders glatt und reine zu haben, den Bimsstein **zum Abreiben** gebrauchet: Es bedienen sich des Steins nicht allein die Gärber, sondern auch Schusters, Pantoffelmacher, Pergamentmachers, Riemers, Sattler, Täschner, Schreibmeisters; Ferner die Hutmachers, Handschumachers, auch die Gold- und Silber-Schmiede, Zinn- und Kannen-Giessers, Bildhauers, Stein-Metzers und wer nur was **abreiben** will, so gar die **Baders**, Von dem fürnehmsten und gemeinesten Nutzen des Bimssteins.

dahero es von einigen auch *Lapis Balneatorum* geheissen worden, wiewohl dis letztere Stückgen heute zu Tage nicht gar sehr mehr von den Badern möchte exerciret werden. Die Frantzosen haben von ihrer Benennung dieses Steins Pierre *Ponce* ein Verbum gemachet und nennen alle Arbeit, da etwas mit Pims abgetrieben wird, *Poncer*, sie sagen z. E. Poncer l'argent, un Cuir, Chapeau, Parchemin und weiter. Einige haben auch den Bimsstein in die Wein-Fässer geworffen, wenn sie die *Fermentation* eines Weins haben **hindern** oder stille stehend machen wollen, wozu man aber bessere und gewissere Dinge hat. Sonsten stehet in dem Tractätgen, das *Sol sine Veste* tituliret wird, eine Anweisung, wie man das zu **Polirung des Goldes** employirt-gewesene **Bimsstein-Pulver**, wenn sich darinnen **etwas weniges** vom Golde abgeschliffen, weiter noch **gebrauchen** und zur *Vitrification* **nutzen** könne.

Das sechste Capitel.

DE LAPIDE SILICIS, von dem Kiesel-Stein.

§. 1.

Vorerinnerung.

Da ich mich nun schon einmahl unter die Steine begeben habe, so bin ich willens in diesem Theile noch ein Paar, anjetzo aber einen der **allergemeinsten und verachtesten**, den man nicht werth achtet, daß er mit dem Fusse fortgestossen, wohl aber, als etwas **nichts** gültiges und allergeringstes, mit den Füssen untergetreten werden möge, ich meine den **Kieselstein** in Betrachtung zu ziehen, und davon eine Abhandlung zu halten. Eben deshalb, weil es eine so **nichtswürdig geachtete** Sache ist, werden die meiste

meiste gedencken und sich wundern, daß ich mich über dergleichen hermache; Allein in Betrachtung, daß gleichwohl noch hier und da ein *Præparatum*, bald der Spiritus aperitivus Penoti, bald der Liquor, Vinum, Sal, Magisterium, Solutio, auch wohl eine Tinctura in usu ist, da ad imitationem Tincturæ Amelungi solcher Stein hinzu kommet, also der *Lapis Silicis* auch noch in dem *Catalogo Materiæ medicæ* aufgezeichnet stehet und in wohlbestallten Apothecken vorräthig gehalten werden muß, so habe ich doch auch diese Materie vor nicht allzu ausschweiffende zu seyn, sondern ehe dahin beurtheilen können, daß es manchem noch angenehm fallen würde, wenn man sich ebefalls einmahl vor allemahl an dergleichen machte, daran sich noch niemand recht gemachet hätte, zugeschweigen, daß es auch hier heissen mag: In Minimis Maximus se manifestat, man kan den allmächtigen GOtt auch in dem allergeringsten Geschöpffe erkennen, und finde ich den Allerhöchsten und Allergrösten in den allerverächtlichsten und allerkleinesten Dinge: Ich kann kein Sandkörnchen ohne Bewunderung und tiefster Veneration dessen Schöpfers anschauen, um so viel weniger den Kieselstein, wenn wir arme Menschen von diesen beyden Geschöpffen auch weiter keinen Nutzen hätten, als nur die davon dependirende Glaßmacherey, das Fenster-Glaß, Artzney- und Trinck-Geschirre, Spiegel, Brillen und andere Vergrösserungs- Fern- und Brenn-Gläser; Ich sage in Betrachtung aller dieser Motiven habe ich die Resolution, auch einmahl von einer so gering geschätzten Substantia Regni mineralis zu handeln, selbige zu untersuchen und dem Leser alles zu hinterbringen.

§. 2.

Unser vorhabende Stein wird, wie bewust, im Lateinischen SILEX oder *Lapis Silicis* genannt. Mr. LEMERY ist der Meynung, der Nahme komme vom Hebräischen *Selag*, als welches eben dieselbe Sache bedeute, her. Andere wollen, das Wort Silex habe seinen Ursprung von *saliendo* oder *prosiliendo*, von Springen, herausspringen, weil das Feuer davon springet, wenn man dran schläget. Noch andere, darunter auch MERCATUS sich befindet,

Nahmen des Kieselsteins.

det, wie man pag. 243. in dessen Metallotheca Vaticana sehen kan, sagen; Silex wäre quasi *Sicilix vel Sicilex;* Ich sehe aber nicht im geringsten ab, wie man die letzte Sichel-Gedancke auf den Stein appliciren will und kan. Ich überlasse dergleichen Untersuchungen und Derivationes Nominum den Herren Philologis. Uns ist es zur Gnüge, wenn wir nur wissen, wie es heisset, und was der Nahme vor eine Sache bedeutet: Unsere jetzt vorzunehmende Materie heisset im Lateinischen Silex oder Lapis Silicis und im Deutschen der **Kieselstein**, Kiesel oder Kießling.

§. 3.

Mancherley Arten Kieselsteine.

Das Wort Silex wird in der *Historia naturali* auch als ein **General-Nahme** oder als ein Wort, das eigentlich keine eintzige Sache specificiret, vielfältig gebrauchet, und giebt es so **mancherley** *Silices*, z. E.

1) **der Farbe nach**, nicht nur weisse, gelbliche, röthliche, braune und schwartze, sondern auch gefleckte, gestreiffte, durchsichtige und undurchsichtige, man hat

2) **nach den Gegenden**, wo sie angetroffen werden,

a) **Wasser-** und

b) **Land-Kieselsteine**,

(1) **Land-Kieselsteine**, die

a) auf der Erde,

b) halb inn- und ausser der Erde, und

c) auch in und unter der Erde gefunden werden,

(2) **Wasser-Kiesel-Steine** findet man

A) nicht allein im **Grunde**, sondern auch

B) oberhalb an den **Ufern**, sowohl gesaltzener als süsser Wässer, in und an den Welt-Meeren in und an den Flüssen, in und anlauffenden Bächen und hellen Quell-Wässern, nicht weniger in und an stillstehenden Seen, Teichen und andern Wässerichten Gegenden mehr.

(3) Nach

(3) **Nach den Gegenden** kan mans auch auf andere Art, zu ſagen, nach den verſchiedenen **Ländern** und **Gegenden der Welt** verſtehen, da es, um nur in Europa zu bleiben, vielerley Kieſelſteine in der Schweitz, Tyrol, Savoyen, Saltzburgiſchen und andern bergichten Ländern, hernach auch in Böhmen, Engelland, Schott- und Irrland, Schweden, Norwegen, Pohlen, Preuſſen, Spanien, Franckreich und überall, auch in platten Gegenden wiederum ſo mancherley und **groſſe Varietät** giebet; **Scheuchzer** hat allein in ſeiner Natur-Hiſtorie vom Schweitzer-Lande und zwar in deſſen dritten Theile pag. 127. 128. 129. 130. 131. und 132. eine ziemliche Parthey von allerhand farbicht und allerhand geſtalteten angeführet; Andere Schrifften von Muſeis und Natur-Hiſtorien jetzo nicht zu gedencken.

(4) Man hat differente Silices nach ihrer **Neben-Mixtion**, die z. E. martialiſch, ſolariſch, lunariſch, veneriſch, ſulphuriſch, und wiederum mancherley artig ſeyn. Der Herr Profeſſor **Teichmeyer** ſaget in ſeinen Elementis Philoſophiæ naturalis: Circa confinia Jenenſia reperiuntur varia genera Silicum *aurum* in ſe continentia. Der alte ehemahlige Herr Doctor **Ettmüller** ſchreibet, daß die Saalfeldiſche Kieſelſteine meiſt alle ſolariſch wären oder von einem *Sulphure ſolari* participirten. Item es gebe *Silices lunares*, aus welchen, wenn ſie calcinirt würden, mit Aqua forti, eine luna corporalis (wie ſeine Worte lauten) könnte ausgezogen werden. Von Silicibus martialibus reden und ſchreiben gar viele, ſie ſind auch weit gemeiner und die Subſtantia *martialis* deſto leichter zu demonſtriren. Ja, man findet nicht allein Silices ſolares oder ſolche Goldiſche Kieſelſteine, da nur ein und ander **Stäubchen** Gold in der vielen Stein-Maſſa, ſo zu reden, diſſeminiret wäre, ſondern auch ſolche, da offenbar gediegen **augenſcheinliches Gold in der Menge** vorhanden iſt, wie unter andern auch der allbereits angezogene MERCATUS in der Metallotheca vaticana p. 344. und 345. von einem *Silice aureo* Erwehnung

thut und man hin und wieder in Mineralien-Cabinetern gnugsame Ueberzeugung davon findet; Und was brauchts? den **allerraresten** von solcher Art, von der Natur **mit Gold** begabten und durch und durch eingewachsenen Kieselstein besitzet Unser allergnädigster König Selbst: Ich nenne ihn mit guten Bedacht den allerraresten, indem ich in so vielen Naturalien- und Mineralien-Collectionen, die ich auf meinen Reisen gesehen, dergleichen vortreffliches Exemplar nirgends gefunden; Und da dieser Kieselstein etwas gantz besonders ist, so habe ich ihn eben bey dieser Gelegenheit mit vorzeigen wollen.

(5) Hat man differente Kieselsteine nach ihrer mehr oder wenigern **Durchsichtigkeit** und **Klarheit**. Man hat z. E.

1) opaque,
2) semidiaphane, und
3) auch gantz transparente, so gar, daß man bey Bristol in Engelland, desgleichen in Böhmen, auch an einigen Orten im Lüneburgischen, Preußischen und Saltzburgisch, Sächsisch, Schweitzerischen, im Lippischen, in Medoc, in Guienne und andern Gegenden mehr solche **klare und Wasserhelle Steine** findet, woraus **falsche Diamanten**, geschliffen und mit Facetten accommodiret werden: Ein Liebhaber kan nur allein de Adamantibus Lippiacis die 59ste Observation des zweyten Jahres der auch zweyten Decuriæ Ephemerid. Naturæ Curiosor. durchlesen, wiewohl ich offters Kieselsteine zerschlagen, die ausserhalb kaum semidiaphan zu seyn geschienen und **inwendig** die allerschönste Durchsichtigkeit gehabt.

(6) Und so giebt es auch der **Härte** und **Festigkeit** halber, unterschiedene Kiesel-Steine.

(7) Endlich auch **gantz extraordinaire Arten**. Man kan z. E. selbst nachschlagen, was in dem vierten Volumine Actorum Hafnienſium pag. 177. de Silicibus triangularibus, item im Appendice p. 213. des 9ten und 10den Jahres der zweyten

ten Decuriæ Ephemerid. Natur. Curioſor. de Silice perforato; im 6ten und 7den Jahre der erſten Decuriæ p. 352. ſolcher Ephemerid. de Silice ramoſo & Silice pallide rubeſcente, in VELSCHII 23ſten Obſervation der erſten Hecatoſteæ de Silice ophicardelo, de Silice nigricante cum linea alba, daſelbſt in der 48ſten Obſervation de Silice Meskirchenſi Vermibus rubris ſcatente, (ungeachtet man dergleichen Veränderungen gar viel findet) auch in vorerwehnter Schweitzeriſchen Natural-Hiſtorie de Silice perforato, reniformi, de Silice crucifero, cardite, ſubſphœrico und allerhand andern mehr, annoch auch die 83ſte Obſervation im 9ten und 10ten Jahre der erſten Decuriæ Ephemerid. Natur. Curioſor. de Silice in ovulo gallinaceo nondum excluſo reperto ſtehet. Ich weiß aber nicht, was ich von einer in denen, ſonſt preißwürdigen, ehemahligen Breßlauiſchen Sammlungen verhandenen Nachricht gedencken ſoll: Es wird nehmlich daſelbſt und zwar im Jahr 1726. Menſe Aprilis unter dem 13ten Articul von pag. 447. an, erzehlet, daß ein gewiſſes Schleſiſches Mägdchen aus dem Munde, Naſen, Ohren, Ano & Vulva, alſo aus allen ihren Löchern **ordentliche Kieſelſteine** von ſich gegeben hätte: Man kan hierbey wohl nichts anders oder vernünfftigers dencken, als daß ſolch Mägdchen ihren eigenen Eltern, die es weiter atteſtiret und für eine Wahrheit ausgeſaget, nur ein Hocus Pocus fürgemachet, und vermuthlich vorher überall lauter kleine Kieſelſteinichen ſich ſelbſt wird hinein geſtecket haben.

§. 4.

Gemachte Confuſiones in Benennung der Kieſelſteine.

Sonſten haben einige Autores viele *Confuſiones* gemacht, wenn ſie nicht allein die gemeine, höchſt harte, braune, gelbliche oder auch gar ſchwartze, glatte und gemeiniglich halb durchſichtige Feuerſteine, die ſonſt genannte **Horn-Flinten- oder Kreiden-Steine** *Silices* **gantz alleine** genannt und **keine Beynahmens** dabey gebrauchet, z. E. von Silice corneo oder Silice cretaceo; noch mehr, wenn ſie auch die *Pyrites* oder die Feuerſteine, ſo man vor dieſem auf

die Kugel-Büchsen und Schieß-Röhre schraubete und davon durch das losgehend und vorher gespannt gewesene Rad Feuer-Funcken verursachet wurden, *Silices* tituliret haben; Am allerschlimmsten ist es, wenn einige mancherley andere Steine so gar Marmor- und Jaspis-Sorten, Spaat und Quartz, ja, fast alle andere Feld-Pflaster- und Bau-Steine zu Kieselsteine machen oder mit dem Worte Silex benahmen und unter die Silices classificiren.

§. 5.

Von den officinalen Kieselsteinen.

Von Rechtswegen gehöret anjetzo zu unserm Vorhaben und zu die *officinale* Kiesel-Steine durchaus kein *Silex cretaceus vel corneus*, kein sogenannter Feuer-Stein, um so viel weniger derjenige Lapis igniarius, der *Pyrites* heisset, und eigentlich eine Minera sulphurea & vitriolica ist, auch gantz anders als ein Kieselstein aussiehet; noch weniger Spaat, Quartz oder dergleichen in Ertz-Gebürgen insgemein sich findende Berg-Arten; Am allerwenigsten andere vorhin gemeldte gantz fremde bunte Feld-Pflaster- und Bau-Steine. Ja es sollen nicht einmahl bunte oder mit etwas fremdes vermischte Kieselsteine selbst, als Res materiæ medicæ, angesehen werden, sondern die *Silices officinales* müssen schöne weiß, reine, und wo möglich halb durchsichtig seyn.

§. 6.

Eintheilung der Kieselsteine.

Man theilet sie insgemein in zweyerley, zu sagen,

1) in Silices *campestres*, &
2) Silices aquatiles vel *fluviatiles* ein,

a) mit den ersten werden solche verstanden, welche auf dem truckenen Lande, auf den Aeckern, auf und an den Wegen oder irgends sonst auf der Erden an truckenen Gegenden gefunden werden; Und

b) durch die *Silices aquatiles vel fluviatiles* verstehet man diejenige, welche entweder an Ufern oder auch am Boden und Grunde allerhand Wasser gefunden werden, insonderheit an und in kleinen reinen flüssenden Wässern, an Flüssen und Bächen, dahero sie auch im Deutschen Bach-Steine,

Fluß-

Fluß-Kiesel, Wasser-Kießling, weisse Bach-Kiesel und dergleichen mehr genennet werden.

Mein Rath ist, daß man lauter solche Wasser-Kieselsteine und zwar die weisseste und schöneste, allerreineste und halb-durchsichtige vor allen andern Sorten, zu allen Arbeiten, es mag seyn was es will, choisire und gebrauche. Könnte man keine Silices fluviatiles albos haben, wie sie jedoch überall gar leichte zu erlangen stehen, und man müste oder wollte Silices *campestres* adhibiren, so soll man wenigstens dieser Vorsicht sich bedienen und auch hiervon die weisseste, reineste und möglichst klare auslesen.

§. 7.

Eigenschaften der Kieselsteine.

Die wahre Kiesel-Steine haben demnach einen *Locum aridum*, einen sandichten, klein steinichten, also gar nicht thonicht- oder laimichten, Grund zu ihren Geburts- oder Entstehungs-Ort. Die uns gebräuchliche werden gemeiniglich über dem Erdboden oder halb in und halb ausser der Erden gefunden: Sie sind unter allen Steinen dem klaren und hellestem Sande am nähesten und fast in allen Eigenschaften von der Natur des Sandes. Es wollen viele observiret haben, daß insonderheit die Wasser-Kiesel, nachdem sich nur der Anfang als ein etwas grosses Sand-Korn angehärtet, sich nach und nach von einem Schleim, der gleichsam glutinöse oder mucöse wäre, und von Zeit zu Zeit sich anlegte, vermehrete: Er würde successivement härter und härter, dann legte sich wieder etwas neues an, und auf solche Weise wüchsen sie oder würden nach und nach grösser; Die Glattigkeit und Abrundung aber käme daher, daß sie entweder von dem Wasser ofters selbst fortgerollet, oder doch von dem stets drüber flüssenden Wasser continuirlich beweget und gleichsam poliret oder applaniret würden, wie wir dann gnugsame Ueberzeigung des Wassers-Kraft auf die Steine, oder wie weit die mechanische Abschleiffung solches unschuldigen liquidi an sehr grossen und daselbst placirten festen Steinen haben, auf welche etwa der Regen von Dächern oder sonsten vorher zu fallen pfleget, und von welcher Augenscheinlichen Würckung, daß es auch so gar

nur durch blosse Tropffen verrichtet werden könne, eben das bekannte Sprichwort Gutta cadit lapidem entstanden. Der bekannte Herr Dr. Joh. Joach. Becher statuiret, daß die Silices von der *Terra prima & secunda* entstünden und bestünden. Man kan hievon eine gewisse Passage aus des gelahrten Herrn Prof. JUNCKERS Chemie pag. 286. ich meyne *ratione generationis* silicum, zuförderst aber auch die ziemlich weitläuftige Memoire, welche der vortreffliche Physicus und sehr habile Mann in Paris Mr. REAUMUR anno 1721. der Königlichen Frantzösischen Academie des Sciences sur la Nature & la *Formation des cailloux* communiciret hat, mit Bedacht durchlesen, wobey ich abermahl nur so viel, als ich auch schon verschiedenemahle zu andern Zeiten gethan, erinnern will, daß es zwar gut und löblich ist, allerhand Speculationes, Muthmassungen und Vorstellungen wegen Entstehung, Generirung und Werdung natürlicher Dinge sich zu formiren, ja so gar Experimenta und Versuche zur Imitation anzustellen; Allein, da wir bey den allerwenigsten zur rechten Gewißheit kommen, und es scheinet, daß es der allmächtige Schöpffer nicht haben wolle, daß wir als selbst Geschöpffe das geringste schaffen oder herfürbringen könnten; So halte ichs mehr vor vorwitzig und undienlich, als nöthig zu seyn, den *Modum generationis* rerum naturalium zu erforschen und zu wissen, wohl aber im Gegentheil dieses, daß man nur erforsche und gewiß zu wissen lerne, woraus die erschaffene und vor uns seyende Dinge bestehen: Dis (sage ich) ist nöthig und auch nützlich zu wissen. Man hat aber auch leider hierinnen bis dato fast durchgehends, wie das Deutsche Proverbium lautet, die verkehrte Welt gespielet und sich (wie die viele vergebliche Schrifften zeigen) immer mehr um die prima principia und wie GOtt dis und jenes habe erschaffen, als darum bekümmert, daß man gewiß wissen wolle, woraus die erschaffene Sachen bestehen oder wenn man sie hat examiniren wollen, so hat man aufs höchste solche nur äusserlich durch Circkel, Lineal, Maaß-Stabe und Brille oder sogenannte Microscopia beurtheilet und beschrieben, hingegen am wenigsten oder gar nicht auf die *Mixtionem*

intrinsecam ejusque partes constitutivas essentiales regardiret, sondern nur das **äusserliche Beschauen** als eine gelahrte und philosophisch-physicalische Arbeit ausgegeben, und von Zeit zu Zeit der unschuldigen Jugend imprimiret. Vor meine Person will ich demnach nichts von dem *Modo* generationis unsers Subjecti gedencken, oder dem grossen GOtt in seine Werckstatt zu gucken mich unterstehen, wohl aber bald von den **Bestand-Theilen** des Kieselsteines, so viel ich davon **eingesehen und erfahren**, meine aufrichtige Meynung und Beurtheilung sagen.

§. 8.

Verschiedene Meynungen von den Bestandtheilen der Kieselsteine.

Alles, was ich noch in den Büchern von den **Bestandtheilen der Kieselsteine**, ausser was vorgedachter BECHER und der selige Herr Hofrath STAHL an einigen Orten erwehnet, von andern Autoribus gefunden, bestehet darinnen, daß sie sagen, sie hätten Schwefel in sich; Der alte ETTMUELLER spricht z. E. Sulphure sunt imprægnati, *non pauco*; Und so hat es der theure Natur-Lehrer, **Valentin Kräutermann** und andere mehr nachgebetet, sagende, die Kieselsteine, Fluß- und Bach-Steine haben **viel** *Sulphur* bey sich: Das ist dergleichen Leuten nicht gnug, wenn sie nur ein klein wenig bey der Wahrheit vorbey spatzierten und gesagt hätten, sie hätten etwas Schwefel bey sich: Nein! sie kommen lieber **recht plump** und sprechen, **viel**. Wenn nun in solche arme Menschen gedrungen würde, das, was sie so keck hin schreiben, auch zu erweisen, so sind sie nicht capable von hundert tausend Centner Kieselsteinen nicht ein Quentchen, ja vielleicht nicht ein eintziges Gränchen wahrhaften Schwefel, geschweige den gantz unverschämt vorgegebenen **vielen** Schwefel darzustellen, wie sie denn selber, wenn sie vermeynen, das Gesagte verständig zu machen, oder daß es der Leser begreiffen möge, weiter nichts zum Beweisthum, als diesen Umstand anführen können, weil sie

1) mit blossem Reiben oder Zusammenschlagen einen **schwefelhaften Geruch** von sich spüren liessen, und dann
2) auch durchs Anschlagen am Stahl oder Eisen gar **Feuer-Funcken** gäben.

Hätten

Hätten sie gewust, daß sie auch ein Phosphorisches **Licht** von sich geben, so würden sie solches zum dritten Argument und Beweisthum ihres sich eingebildeten Schwefels gebraucht haben. Allein! man siehet auch hieraus, was das nicht seit so vielen Jahren her im physicalisch und chymischen Raisonniren und Erkennen der Mixtorum **vor Schaden gethan**, wenn nicht allein alles hat Sal, Sulphur & Mercurium haben sollen, sondern auch insonderheit diejenige Dinge, die **etwas** von einem oder anderm *Principio* oder von einem einseitigen Ingrediente Sulphuris, Salis & Mercurii besessen, ohne Unterscheid mit dem **vollen Mixtions-Nahmen** sind benahmet und als wenn sie den gantzen und völligen Schwefel oder den völligen Mercurium und das Saltz in sich hätten, sind ausgeschrien worden: In diesen Wissenschaften hat der Rhetoricsche Tropus, da das totum pro parte oder pars pro toto verstanden wird, gar unaussprechlichen Schaden gethan, und kan ich mich nicht gnug wundern, daß es noch bis dato beybehalten wird, da ich doch, wenigstens was diesen **Unterscheid** auch nur bey dem Schwefel und denen *Partibus Sulphuris & Principio sulphureo* anbetrifft, alles usque ad nauseam in der publicirten Lectione de Sulphure deutlich gnug aus einander gesetzet und zu verstehen gegeben habe: Man stelle sich doch nur nochmahls für, daß ein anders ist der gantze Schwefel, ein anders das einseitige Principium inflammabile oder das einseitige Ingrediens inflammabile Sulphuris, und auch wieder ein anders das einseitige Acidum Sulphuris oder das zweyte Schwefel-Ingrediens. **Ein anders ist Feuer, ein anders ist Licht, ein anders Flamme, ein anders Hitze**; Es kan kein Feuer ohne Hitze und Licht seyn, aber wohl ohne Flamme, wie man an den glimmenden Kohlen und Turff, am Phosphoro Smaragdino und Pyrophoro siehet, hingegen muß bey Flamme allezeit Hitze, Licht und Feuer seyn. Kein Feuer und keine Flamme kan **ohne Licht und Hitze** seyn; Es kan aber dagegen wohl Hitze ohne Feuer, **ohne Flamme und Licht** seyn, wie man z. E. im Finstern oder zur Nachtzeit mit Oleo Vitrioli & Spiritu Nitri concentrato und auch andern Dingen mehr, selbst mit Calce viva und Wasser zuwege bringen

gen kan. Man muß aber von der Flamme und vom Feuer, da solches, wie gesagt, niemahls ohne Hitze und Licht seyn kan, keinesweges auch den umgekehrten Schluß machen und sagen: Gleichwie kein Feuer ohne Hitze und Licht seyn könne; Also müsse oder könnte auch **kein Licht ohne Hitze und Feuer** seyn. Keinesweges! es kan gar wohl **Licht ohne die geringste Hitze, ohne das geringste Feuer**, vielmehr **ohne Flammen-Feuer** seyn, wie wir solches nicht allein an den grossen Himmels-Lichtern, Sonne, Mond und Sternen selbst, sondern zu noch mehrer Ueberführung an vielen andern, theils natürlichen, theils künstlichen Sachen, z. E. am leuchtenden ulmichten Holtze, an denen des Nachts leuchtenden Würmchens, Fleisch und Fischen, am Phosphorirten Mercurio, an dem Phosphoro Balduini & Bononiensi, an Sachen, die mit dem Phosphoro urinoso bestrichen worden, und desgleichen mehr sehen und sehen können. Bey allen diesen Dingen ist Licht gnug, aber **bey keinem einzigen** weder Flamme, noch Hitze, noch Feuer, folglich ist ein gar sehr grosser **Unterscheid zwischen Licht und Feuer, Hitze und Flamme** zu machen. Und eben so ist es mit dem *Principio* sulphureo vel inflammabili, solches hat GOtt auf tausenderley und **unzehlbare veränderte Art** in allerhand Mixta geleget und nach seiner Allmacht eingemischet; Aber deshalb sind alle diese Dinge nicht völliger Schwefel oder daß ein Mensch mit Bestande der Wahrheit sagen könne, es sey Schwefel drinne; Ich will sagen, daß immer in ein, zwey oder mehr tausenderley natürlichen Stücken, darinnen wahrhaftig **etwas vom** *Principio Inflammabili* oder der Terra phlogista vel secunda Beccheri vorhanden ist, nimmer das allergeringste von einem gantzen oder völligen Schwefel zugegen noch zu erweisen ist. Bey vielen concurriret es zwar, daß es **brennbar** ist oder durch andere Hitze und Feuer zum Brennen gebracht werden kan, aber deshalb eben **nicht zum schwefelhaften Brennen**; Und in viel tausend Mixtis nativis concurriret es nur zum **Riechen, Schmecken** und insonderheit **zur Farbe** oder aber auch **zum Lichte. Zum Lichte** concurriret es wiederum mit dem **Unterscheide**, daß es

(a) bey mancher Sache so **an sich selbst, ohne fernere Bewegung** sich äussert, und wenigstens auf eine Zeitlang, wie wir abermahls an vorerwehnten ulmichten faulen leuchtenden Holtze, dem Phosphoro cretaceo & Bononiensi, auch phosphorirten Mercurio in vacuo deutlich sehen, dauret;

(b) Bey andern Dingen aber erst **durch einen gewissen** *Motum*, durch Reiben, Schlagen, Stossen und dergleichen, wobey freylich wohl auch eine **gählinge Erwärmung**, wenn nicht gar **glüende Erhitzung** zugleich mit vorgehet, zum Vorschein oder agiren gebracht wird, wie wir z. E. bey denen von Luft ausgepumpten Tubis, bey den Katzen und andern Thieren, wenn man sie im Finstern wieder die Haare streichet, selbst bey einigen Menschen in den Augenbrahnen und Augenwimpern, endlich auch bey Zusammenreibung, Schlagung und Stossung fester Cörper und dergleichen mehr sehen; Bloß zeiget sich auch hier wiederum ein mercklicher **Unterscheid**,

1) daß nehmlich **verschiedene Dinge**, wenn man sie **unter sich selbst zusammen schlägt**, stosset oder **reibet**, zwar **ein Licht**, auch wohl **einen Geruch**, hingegen **aber kein Feuer**, zwar **Funcken**, aber nur scheinende und **leuchtende, keinesweges brennend** oder **Zunder-zündende Funcken** dadurch von sich geben, wie wir solches abermahl an allerhand Steinen, am Zucker und verschiedenen andern harten Sachen sehen können.

2) Daß hingegen **alsobald** durch eben diese Dinge, die unter sich keine brennende, sondern nur leuchtende Funcken von sich geben, **würcklich brennend** und **glüende Funcken** vernommen werden, so bald sie nur von der andern Seite mit etwas Eisen oder Stahl zusammen geschlagen werden, wie uns allen mit dem gemeinen **Feuerschlagen beym Zunder oder Schieß-Pulver-Anzünden** mehr als zu bekannt ist.

3) Es ist aber wiederum wunderbar, daß man gleichwohl mit dem besten Stahl (so viel ich bis dato noch erfahren) wenn man nehmlich mit zwey Stücken eben so, als mit dem Stahl

und

und Steine zusammen schläget, gantz und gar **kein Feuer** schlagen kan. Anderseits ist es

4) gar wohl bekannt, daß man nicht allein **vermittelst der Brenn-Gläser und Brenn-Spiegel**, absonderlich wenn sie groß sind, gar bald durch Concentrirung der Sonnen-Strahlen, ein entsetzlich Feuer und grössere Hitze, wie man nimmer mit allen bekannten künstlichen Feuern machen kan, zuwege zu bringen capable ist, sondern auch durch **eine starcke Bewegung** an einem egalen Orte, z. E. an Mühlen- und Wagen-Rädern, item durch Feilen, Raspeln, Drehen, Futscheln und dergleichen Erwärmung, Erhitzung und Entzündung verursachen kan,

5) Und letztens gehören hieher auch diejenige Inflammationes und gantz **besonders gählinge Feuerfassungen**, da

(*a*) entweder durch den *Motum intrinsecum momentaneum* Feuer und flammende Entzündungen **von Vermischung zweyer nassen oder liquiden Sachen**, ich meyne, wenn Spiritus Nitri concentratus in Oleum Caryophillorum oder anders dergleichen Oleum essentiale gegossen wird, alsobald entstehen, oder

(*b*) eine nur **gantz geringe**, so gar **pure Luft-Wärme** oder gantz weniges **Reiben** den bekannten *Phosphorum urinosum* in Flamme setzet, oder

(*c*) aber auch nur die kalte, so gar feuchte Luft, den von mir allhier in Berlin zuerst bekannt gemachten und demonstrirten *Pyrophorum* zum Entzünden disponiret. Um mich aber nicht aus meinen Schrancken und jetzigem eigentlichen Vorhaben zu setzen, so übergehe ich die noch andere, etwa fehlende Arten, und will mich nur wiederum zum unter Händen habenden Steine wenden, als bey wessen Gelegenheit ich casu in diese Digressiones gerathen, da man nehmlich zeithero statuiret, er habe viel Schwefel bey sich.

§. 9.

Beschreibung des Lapidis Silicis.

Der **reine** *Silex* ist demnach ein *Lapis semipellucidus*, ein halb durchsichtiger, weisser, ziemlich harter und gemeiniglich auswendig glatter Stein, der da **gröstentheils** aus einer *Terra vitrescente* bestehet, hiernechst aber auch **etwas** *Acidi vitriolici* und etwas **inflammabilischen** *Ingredientis*, so bey der gewaltigen destillation igne aperto ein würckliches Oleum abgiebt, indessen in der Mixtione doch also disperiret und immisciret ist, daß, wenn man im Finstern mit zwey Kieselsteinen **zusammen schläget**, dadurch nur ein blosses phosphorisches **Licht** und besonder, einigermassen unangenehm riechender **Geruch**, indessen jedoch weder Feuer, noch Schwefel herfürkommt, zu sehen und zu vernehmen ist. Es ist artig, daß es Kieselsteine giebt, welche durch solches Anschlagen **durch und durch** im Finstern **gelb-leuchtend** erscheinen, dagegen es andere und zwar die meiste nur an der Seite des Anschlagens, und bey weiten nicht so starck von sich blicken lassen. Das **Licht** ist meines Erachtens, am besten mit dem **phosphorischen** Lichte zu vergleichen; Der **Geruch** aber gar nicht **schwefelicht**, sondern also, wie es **allen Steinen** gemein ist, wenn man sie gegen einander gewaltig reibet, schläget oder stösset.

§. 10.

Nachdenckliche und merckwürdige Umstände bey den Kieselsteinen.

Es sind bey diesem verachteten Steinchen **einige Umstände** gewiß **nachdencklich** und remarquables, daß man

(1) von solchen **kältesten Sachen**, von zwey blossen Steinen,

(2) zu allen auch allerkältesten Zeiten,

(3) am kältesten Orte,

(4) ohne Sonne, Licht und Foco, ohne Feuer und sonderlich langer Bewegung, Reibung, vielfältiger Stossung, Feilung und Futschelung, sondern

(5) in einem Augenblick, durch einen eintzigen Schlag, am finsterstenOrte nicht allein gedachtes **Licht und Geruch**, sondern, woferne man mit einem Steine an ein Stück **verstahltes Eisen** schläget,

(6) auch

(6) auch so gar **feurig und brennende Funcken**, ja dis nicht allein, sondern

(7) zum Theil in runden Kugeln **geschmoltzenes Eisen**,

(8) zum Theil **vitrificirtes Eisen**, wie HOOK in der achten Observation seiner Micrographie observiret hat,

(9) zum Theil aber auch, nach KUNCKELS Anmerckung, calcinirt- oder **scorificirtes Eisen** darstellen kan und zu wege bringen, als von welcher **letztern** Sache ich auch schon zu einer andern Zeit geredet und Experimenta gemacht habe, wiewohl einige, was das Glaß, so bey solchem Feuer schlagen entstehet, anbelanget, noch in Zweifel stehen, ob es ein *Vitrum Martis* oder *Vitrum Silicis*, oder von beyden zusammen, ein *Vitrum martiali-Silicis* sey?

§. II.

Aus allen jetzterzehlten Verhältnissen, des verursachenden **Lichtes, Geruches, Feuers und Eisen-Schmeltzens**, nebst dem, daß die Kieselsteine in der destillatione igne aperto etwas sichtbarlich **ölichtes** auslieffern, erhellet zur Gnüge das von mir angegebene *ingrediens sive constitutivum inflammabile*. Das *Acidum vitriolicum* oder pars constitutiva *secunda* kan man daraus offenbar schlüssen, weilen, wenn ich Nitrum pulverisatum mit Pulvere Silicis vermischt ins Feuer bringe, etwas vom Acido nitroso gantz vernehmlich loßgehet, dazu bey guter Zeit, ehe man soupconiren kan, daß es Vitrifications-Hitze bekommen oder das Acidum *é capite vitrificationis* Terræ nitrosæ cum Silicibus losgegangen wäre, woraus denn offenbar zu schlüssen, daß das in den Kieselsteinen vorhandene Acidum vitriolicum in den Partem alcalicam Nitri eingegriffen und dadurch der Spiritus Nitri liberiret worden. Ein vornehmer Holländischer gar curieuser und in der Chymie nicht unerfahrner Cavalier hat mich zwar versichern wollen, daß bey ihnen die Kieselsteine die **Milch präcipitirten**, wenn man beydes zusammen digerirte, daraus er auch das in den Steinen vorhandene *Acidum* schlüssen will; Nur hat aber solch Experiment in hiesigen

Beweis meiner angegebenen Bestandtheile des Kieselsteins.

Gegenden mit unser Milch und unsern Kieselsteinen gantz und gar nicht reussiren wollen; Dannenhero ich fast auf die Gedancken gekommen, als wenn die weit saturirtere und reichere Holländische Milch sich vielleicht durch die Digestion von selbsten mag coaguliret, alteriret oder præcipitiret haben, oder sonsten eine kleine *Fallacia* bey dem Experiment daselbst mag vorgegangen seyn. Der Herr Prof. JUNCKER in Halle meldet auch, als geben die Steine etwas *Acidi*, wenn sie igne aperto destilliret würden, welches ich aber ebenfalls nicht erhalten; Indessen ist es mit meinem vorhin communicirten Experiment genugsam erwiesen; Ob sie einen Liquorem *acidum* mit Zusatz von *Sale Tartari* geben? werde ich im folgenden erwehnen.

§. 12.

Von der Vitrification des Kieselsteins.

Der dritte *Pars constitutiva*, was das vornehmste und meiste Ingrediens, die rechte Substantia hypostatica sey, ist nehmlich die *Terra vitrescibilis*. Hievon dienet so viel zur Nachricht, daß der Kieselstein mit allen unsern ordinairen künstlichen Feuer-Arten, sowohl Schmeltz- als Glas-Feuern, so *per se* durchaus nicht zu Glas werden will, sondern allemahl, wenn er vitresciren soll, erst noch ein *additamentum* von dieser oder jener Sache erfordert. Es haben mir die Silices nicht einmahl vor den grossen Tschirnhausischen Brenn-Glase vor sich alleine zu Glase werden wollen; Sobald man aber Sal Tartari, Minium, Plumbum und dergleichen hinzuthut, so gleich gehet die intendirte Operation von statten. Am wunderbarsten und nachdencklichsten ist es, daß, als ich noch gemeinen Kalck zum Kieselstein hinzugethan, als welcher *separatim* ebenfalls durchaus nicht vitrificiren will, nunmehro conjunctim aus solchen beyden Dingen, da nehmlich keines separatim zu Glaß werden wolte, vor gedachtem grossen Brenn-Glase, gar leichte ein Glas zum Vorschein kame. Der Herr Professor Börhave gedencket an einem Orte seiner Chemie, daß im Foco Vilettiano oder vor dem famösen grossen Brenn-Spiegel der *Silex* im Augenblick zu Glaß verkehret werden könne; Da ich aber mit diesem Spiegel selbst zu arbeiten nicht die Gelegenheit und das Glück gehabt, so kan ich

auch

auch hievon weiter nichts sagen: Er hat dabey noch seine fernere bewundernde Speculation, weil man **dergleichen Würckung** und factum sonsten **in der ganzen Natur nicht wüste**, massen der Blitz zwar im Augenblick das Eisen und andere Metallen schmeltzen, aber **im Augenblick** doch **keinen Stein zu Glas** machen könnte.

§. 13.

Von der medicinischen Kraft des Kieselsteins.

Es ist gewis wunderlich, daß unsere liebe Vorfahren, wenn nicht bey allen, doch **bey vielen** Dingen die **medicinische Kraft** und Würckung bald von deren Figur und Gestalt, bald aber auch von dem, was sie selbst sind, also auf den Menschen judiciret und appliciret, wie uns z. E. bekannt ist, daß sie vor Alters vorgegeben auch würckliche Medicamenta & Compositiones verordnet, die Fuchs-Lunge soll des Menschen Lunge heilen, den Schwindsichtigen dienen, der Priapus Cervi & Ceti soll ein aphrodisiacum seyn, die eckelhafte Secundina soll die andere Secundinam treiben, die Wolffs-Leber soll vor die Kranckheiten der Menschen-Leber dienen, der feste Knochen von Hirnschedel soll alle Kopff-Kranckheiten genesen und was für eine Menge dergleichen abgeschmackten Dinge mehr sind: Eben also haben sie auch von den meisten Steinen, selbst vom **Kieselsteine** in den medicinischen Schrifften und Büchern das **Urtheil** gefället, daß sie **wieder den Stein**, contra Calculum dieneten, nicht nur in den grausamen Schmertzen der Nieren- und Blasen-Steine Linderungen schaffen, sondern den Stein gar **zermalmen** solten, dahero sie den Kieselstein und einige Præparata unter die *antinephritica & lithontriptica* rangiret, Stein-Tincturen, Stein-Liquores, Pulvers und mancherley davon oder damit gemachet; Ich finde aber bey allen diesen Dingen keine andere Raison, als weil der Kiesel **ein Stein** ist; Ergo, soll er auch des Menschen Blasen- und Nieren-**Stein zermalmen**; Ein wunderlicher Schluß! Wäre der Calculus humanus ausser dem Cörper, so möchte man freylich wohl solchen **weichern** und brüchigen Stein mit dem weit **härtern** und **festern** Kieselsteine zerschlagen, zerklopffen, zerdrümmern, zerreiben und zermalmen können. Daß man aber durch **Eingebung** mit dem Silice oder was auch nur damit verfertiget worden, ich sage mit einer

von

von Natur **mehr steinhärtern** und **fester gearteten** Sache eine im Menschlichen Leibe comparativè **weniger** feste Sache, dazu man immediatè nicht kommen kan, zermalmen oder durch solche Steine den Nieren- und Blasen-Stein curiren und abführen, also **deshalb** *Medicamenta* **von Kieselsteine** machen und solche innerlich gebrauchen will, ist höchstlächerlich und gantz gewiß unmöglich; Ja, ich halte dafür, daß dergleichen von **mineralischen Steinen** präparirte Dinge, wenn **etwas substantiell-steinichtes** dazu gekommen und in dem vermeynten Medicament vorhanden ist, **eher den Stein machen oder vermehren** als vermindern oder zermalmen zu können capables sind: Ich schliesse solches aus ihrer steinichten Natur und **Disposition zur Steinwerdung**, zur Coagulirung und Anhärtung, wenn auch gleich die Materia silicea vel lapidosa mit andern Dingen vermischet und zerstreuet oder extendiret ist, wie ich solches hernach mit etlichen Experimentis **zum fernern Nachdencken** behaupten werde.

§. 14.

Vorgegebene Erwehlung der Kieselsteine zum medicinischen Gebrauche.

Zwar haben sich einige gequälet

a) in **Choisirung der Steine** und

b) in **Präparirung** derselben, oder welche Art die beste sey,

(1) der ehemahlige alte berühmte und gelahrte Herr Doctor WEDEL saget in der 26sten Observation des dritten Jahres der ersten Decuriæ Ephemer. Natur. Curiosor. es wäre der *Silex cretaceus*, der gemeine harte, schwartze Horn- oder Flinten-Stein **nicht allein** pro usu mechanico docymastico & œconomico, sondern **auch** pro usu medico, **zum Medicinischen Gebrauche** der **allerbeste** und **vorzüglichste** vor allen andern Arten von Kieselsteinen; Ich sage dagegen, daß dieser Stein zum Medicinischen Gebrauche der ärgeste und **verwerflichste** ist, weil er in Vergleichung des weissen und officinalen Kiesels **weit härter, fester** und indissolubler ist.

(2) Ein ander gelahrter Medicus ist von gantz contrairer Meynung in Betracht der vorigen, sagend: Es wären **nicht alle**

Silices

Silices zum innerlichen Gebrauche zu ziehen; Man solle nur die weiche, brüchige und die sich **leichte zerreiben** oder zerstossen liessen, hingegen **gar nicht** solche wählen, die da Feuer gäben, wenn sie **mit einem Stahl** angeschlagen würden. Ich weiß aber nicht, was ich hierzu sagen soll, massen alle diejenigen Steine, welche mit Recht den Nahmen von Kiesel führen oder **wahre Kieselsteine sind,** jederzeit **mit Stahl** zusammen geschlagen **Feuer** geben und durchgehends Feuer geben müssen, auch durchaus **nicht so weich-brüchig** und **leichte zerreibbar** seyn müssen, wie Auctor meldet; Hätte man aber solche weiche und mürbe Steine, die mit dem Anschlagen am Stahle **kein Feuer** geben, sondern eher sich zerdrümmerten, so wären dis **keine Kieselsteine.** Er spricht ferner, daß man aus solchen weichen Steinen Medicamenta präpariren könnte, die am besten die Saburram tartaream incidirten, die Obstructiones reserirten und **den Stein austrieben.** Einige recommendiren das von calcinirten Steinen gemachte Pulver, Infusum, Tincturam und dergleichen mehr. Im ersten Jahre der zweyten Decuriæ Ephem. Natur. Curios. meldet pag. 421. Herr Dr. **Joh. George Volckamer,** daß die Americaner mit **glüenden** Kieselsteinen die **Wassersucht** curirten, NB. er saget aber nicht, **wie?** und der Herr Dr. BARTHOLINUS hat in der 98sten Epistola seiner 3ten Centuriæ einen grossen Ruhm von der Magna efficacia in pellendis calculis Tincturæ Amelungi gemachet. GLAUBER hat auch dis und jenes angepriesen; Allein! man kan sicher glauben, daß von den Kieselsteinen **nicht** das geringste **Artzneyische** jemahls abgekommen noch zu hoffen stehet, sondern daß, im Fall auch eine **mit Kieselsteinen** verfertigte Medicin einen guten Effect bezeigte, solcher allezeit **von den andern** *Ingredientibus* vel Additamentis, niemahls aber von den Kieselsteinen dependire oder herzuleiten sey, und daß insonderheit die vorgegebene Vis antinephritica & lithontriptica Silicum eine pure **Chimäre** ist.

§. 15.

Von dem ökonomischen Nutzen der Kieselsteine.

Ratione *Usus œconomici*, ist zu mercken, daß die Kieselsteine in **fetten** und **kalten Aeckern** ihren guten Nutzen haben, wiewohl

keinen wesentlichen, sondern nur **zufälligen Nutzen**: Es gedencket hievon unter andern auch der berühmte Herr Dr. **Scheuchzer** in seiner Meteorologia Helvetica pag. 102. folgender Gestalt: In gar vielen Aeckern unsers Schweitzer-Landes finden wir Kieselsteine, welche, dem ersten Ansehen nach, unser Land vorstellen, als wäre es eines der unfruchtbaresten in der Welt, da sie doch in der That einen grossen Nutzen schaffen, nicht zwar, wie einige wollen, als hätten die Kieselsteine einiges Saltz bey sich, welches der Erde die Fruchtbarkeit gäbe, sondern der Nutzen ist theils daher zu leiten, weil die Steine durch ihre Vermischung die Erde **lockerer** und luftiger machet, daß sie nicht so feste, klebricht und dichte an und übereinander hacket oder lieget, theils und insonderheit aber auch daher, weil die Steine, wenn die Sonne drauf geschienen, die empfangene Sonnen-Wärme länger halten und der Erden dieselbe in solchem kalten Climate länger mittheilen, dadurch denn der Nehr-Saft besser und leichter in die Gewächse übergetrieben wird: Dis wissen, (sagt Herr **Scheuchzer**) unsere Bauren wohl, sie werden nicht leichte die Steine aus den Aeckern, sonderlich, wo ein zähes Erdreich ist, wegschaffen, im Gegentheil! es giebt einige, welche noch eher die Kieselsteine anderswo aufsuchen, herholen und auf ihre Stein-arme Aecker werffen und damit gleichsam ihr Feld düngen, wiewohl diese seltsame Art Dünger nicht allein die grössere Kieselsteine, sondern auch der ordinaire kleinere Sandstein verrichtet, als z. E. in der Grafschaft Baaden bey Wettingen und anderswo mehr, zu diesem Ende der aus der Erden gegrabene Grieß und Sand auf die Aecker geworffen wird. Ich übergehe aber diese und andere Anwendungen des Kieselsteines und will nur weiter erwehnen, wie er in **medicinischen Absichten** gebrauchet worden, was man **davon präpariret**, oder zum Theil noch jetzo an einigen Orten im Gebrauche hat und zu verfertigen pfleget.

§. 16.

Von dem Pulvere Silicis.

Zuförderst machet man *Pulverem Silicis* und zwar insgemein von **calcinirten** und **öfters abgelöschten** Steinen, dahero auch dieses Pulver bald *Silex calcinatus*, **bald** *extinctus* ebenfalls genennet

net wird. Man **glühet** schöne weisse Kieselsteine in einem Schmeltz-Tiegel oder unglasurten neuem Topffe und wirft sie also glüende

1) entweder in **gemeines Wasser**,
2) oder in ein beliebtes **destillirtes Wasser**,
3) oder **in Wein**,
4) oder **in Eßig**;

Nach der Erkaltung trucknet man sie, glüet sie von neuem und **wiederholet** die Ablöschung, Glüung und alle diese Arbeit, drey, zehen, zwantzig, viertzig oder noch mehrmahle, nach eigenem Gutfinden oder Belieben, wie denn viele verordnen, daß man mit solcher Calcinatione extinctoria, mit Glüen und Ablöschen so lange continuiren soll, bis die Steine **zerfielen**. Curiositatis gratia habe ich die Operation **hundertmahl** reiteriret, und dabey zwar die Zersprung- und **Zerfallung**, aber weiter **keine sonderliche Aenderung** erfahren. Es haben einige gesagt, daß das Wasser, worinne einerley Steine so vielfältig extinguiret worden, auf die letzt **salinisch** würde und alteriret oder mit einigen Partibus imprägniret worden; Wenn ichs aber auf allerhand Art probiret, so habe ich weder mit dem Syrupo Violarum, noch Vermischung mit andern empfindlichen Solutionibus Salinis & Metallicis **keine Aenderung**, noch auch dieses gefunden, daß die Silices zuletzt *in substantiam mucosam*, so *per se*, nach vielfältig repetirter Glühe-Calcination giengen, woraus man denn wiederum einen *Spiritum* und *Oleum* destilliren könnte, und davon der bekannte und gelahrte Herr Dr. **Becher**, nach ihm aber der sel. Herr Hof-Rath **Stahl**, der Herr Prof. **Juncker**, der Herr Berg-Rath **Henckel** und andere mehr in ihren Collegiis und Schriften Erwehnung thun, auch grosse Reflexion darauf machen, wie man in des Herrn **Junckers** Chemie pag. 276. in den zu Nürnberg publicirten **Stahlianischen** Fundamentis Chemiæ und zwar pag. 63. und 64. des zweyten Theils, in Herrn **Stahls** zu Leipzig gedruckten sogenanntem Jenaischem Collegio, in des Herrn **Henckels** Flora plumbizante pag. 339. und in verschiedenen **Stahlischen** Schriften mehr, absonderlich in einigen von ihm gehaltenen Privat-Collegiis solches aufgezeichnet findet: Gedachter

Herr Dr. Becher saget, daß das davon erhaltene *Oleum* nicht allein den *Mercurium* präcipitire, sondern auch zum Theil figire. Ich sage, daß ich, vermittelst dem Wasser alleine, und der blossen Extinction die Silices durch die hundertfältige Wiederholung nicht habe zu einem solchen *Mucum* verändern können; Und da ich nicht den *Mucum* gehabt, so habe ich auch nicht die weiter angegebene Destillation damit anstellen, folglich auch nicht das *Oleum*, so den Mercurium figiren soll, erhalten können. Demnach muß ich alles dieses in suspenso lassen, wie weit der Herr Becher hierinne wahr oder nicht wahr geredet, wiewohl ich fast glauben möchte, daß im Fall er würcklich dergleichen Substantiam *mucosam* erhalten oder die Steine darein verwandelt, daß es durchaus nicht von den Steinen und Wasser allein, sondern noch mit einem andern Zusatze geschehen, und der sogenannte Mucus allbereits ein erstarrter *Liquor Silicum* mag gewesen seyn, wie man hernach weiter vernehmen wird. Um wieder zu meine calcinirte Steine zu kommen, so werden selbige zu allerletzt getrucknet, im eisernen Mörsel zerstossen, durchgesiebet, auch wohl gar gebeutelt und zu allerhand Gebrauch, wie gesagt, entweder unter dem Titul von *Pulvere Silicum* oder als *Silices calcinati seu extincti* verwahret.

§. 17.

Von dem Sale Silicum.

Ausser dem, was gedachter massen der berühmte Becher vorgegeben, haben andere von solchen geglüheten Silicibus und dem Liquido, darinnen sie ofters abgelöschet worden, auch noch viel Wercks gemachet, bald mit den Steinen, bald mit dem Liquido allerhand Grosses erkünsteln wollen, oder aber ihnen diese und jene Artzneyische Kraft angedichtet. Wenn sie zum Extinguiren Essig gebrauchet, so haben sie aus dem Acido hernach ein *Sal Silicum* gemachet, ich fürchte aber ob jemahls ein Mensch dergleichen in der That daraus hat machen können, wenigstens weiß ich keines daraus zu kriegen, ja sie schreiben gar von Cremore & *Crystallis* Silicum. Ein ander längst gestorbener gelahrter Medicus saget, er hätte ex solis Silicibus calcinatis NB. quibusdam, auf eine Zeitlang an der Luft gestellet, ein *Sal* Sapore Saccharum plumbi

bi æmulans colligiret, und ein Liebhaber kan des bekannten GLAUBERI Furni philosophici 85stes Capitel des 1sten Theils pag. 63. de *Sale artis* nachschlagen, als welcher Mann insonderheit viel mit den Kieselsteinen zu thun gehabt, wiewohl dem Herrn **Glauber** in wenig Stücken zu **glauben** stehet, absonderlich da er immer die Goldmacherey und andere hyperbolische Dinge im Kopfe gehabt. Gnug! ich habe auch **dieses Saltz**, der Vorschrift nach, nicht also erhalten.

§. 18.

Vinum diureticum & Magisterium Silicum.

Hat man zu Ablöschung der glüenden Steine **Wein** gebrauchet, so ist der Wein filtriret, und *Vinum diureticum* benahmet worden. Der ehemahlige alte gelahrte Herr Dr. HOFFMANN, der über des Schroederi Pharmocopœiam chymicam den Commentarium herausgegeben, spricht pag. 187. Wenn bey solchen mit Kieselsteinen präparirten Weine Summitates Absinthii addiret würden, so expellirte dergleichen Wein mirum in modum *calculum & urinam*. Nun habe ich zwar dergleichen Weine nicht nachprobiret; Alleine! ich bleibe dem ungeachtet, auch ehe die Probe gemacht wird, zum voraus hierinnen ein starcker Thomas-Bruder; Hätte man aber loco Vini vel Aquæ einen *Acetum radicatum* zum extinguiren employiret, so verordnen einige aus solchem vermittelst eines oder andern alcalischen Liquoris præcipitantis ein *Magisterium Silicum*, nach gebräuchlichen Wegen daraus zu machen; Es giebt aber auch schlechte Ausbeute: Dazu wüste ich wiederum nicht, wozu dergleichen terrestrisch Zeug nutzen solte? der berühmte KUNCKEL hat in seinem Laboratorio einen andern Modum pro *Magisterio Lapidis Silicis* vorgeschlagen, da man nehmlich einen mit Sale alcali fixo verfertigten *Liquorem Silicis* mit *Oleo Vitrioli* **präcipitiren** solle; Allein! man versuche es nur, wie ichs gethan, so wird er auch bey dieser Arbeit noch seine **Schwürigkeiten** finden, an statt der pulverulenten Præcipitation, entstehet bey der Confundirung solcher beyden Liquorum eine **völlige Coagulatio** und gäntzliche Erstarrung; Und kan man kaum durch vorhergegange Extendirung und reicher Diluirung der Liquorum **etwas pulverichtes** erlan-

gen, dagegen hat doch aber auch diese Miscirung ihre anderweitige Speculation und vielleicht auch anzubringende **Nutzung** in der Chemia physica & curiosa, so, daß, meines Erachtens der *Liquor Silicum* noch eines von den **nachdencklichst**- wo nicht auch nützlichsten Præparatis, so weit man nehmlich zur Curiosität aus den Kieselsteinen etwas machet und von der Vitrificatione abstrahiret, gerechnet werden kan.

§. 19.

Von dem sogenannten Oleo Silicis per deliquium.

Auch hiermit hat vor erwehnter GLAUBER ein vieles zu thun gehabt, wie ich in dessen Operibus hin und wieder Spuren finde, und man unter andern Passagen nur die Paginam 136. des 2ten Theils des allbereits allegirten Furni philosophici nachsehen kan. Man hat diesem Liquori ad imitationem des reinen Liquoris Salis Tartari den Nahmen von *Oleum Silicis per deliquium* gegeben, und macht den *Liquorem Silicum* mit **verschiedenen** *Proportionibus*, jedoch allemahl aus *pulvere Silicis & Sale Tartari* oder diesen beyden Ingredientibus: Der **Unterscheid** der Proportion bestehet darinnen, daß

a) einige Partem *anaticam* solcher beyden Stücke,
b) andere bald **zwey Theile Kieselsteine** und ein Theil Salis Tartari,
c) andere wiederum umgekehrt **zwey Theile** *Salis Tartari* zu ein Theil Kiesel-Pulver nehmen. Noch sind welche,
d) die **drey Theile** Salis Tartari zu ein Theil Pulveris *Silicis* meliren und daraus den Liquorem präpariren.

Die Arbeit selbst bestehet darinn, daß man beyderley zusammen gemischt in einem guten Crucibulo schmeltzen und alsdenn die Stücke, nach der Erkaltung, auf einer Glaß-Tafel **deliquesciren** lasse, alsdenn den klaren Liquorem decantire oder gar filtrire.

§. 20.

Dessen Eigenschaften und Verhältnisse.

Ob nun schon dis Calcinatum gröstentheils wie das Sal Tartari alleine, zerfliesset, so muß man es deshalb doch nicht vor **gantz rein alcalisch** zu seyn, oder als wenn die *Silices* auch wären zum

Sal

Sal Alcali fixum geworden, judiciren: Er hat in vielen Vermiſchungen und præcipitationibus einen gantz **andern** *Effect*, verhält ſich auch anders bey Solutione Sulphuris, als ein reiner alcaliſcher Liquor; An ſtatt daß ſich mit dem reinen Oleo Tartari die cum Acidis veranlaßte Solutiones metallicæ, auch nur die reine Spiritus minerales, inſonderheit das Acidum vitriolicum & nitroſum, nach paſſirter Effervescence vermiſchen und bey Solutionibus etwas pulverulentes fallen laſſen, entſtehet allhier, nachdem etwas vom Spiritu Salis als ein ſubtiler Dampf aufſteiget, eine *coagulatio*, gäntzliche Erſtarrung und Anfang von Erhärtung: Aus zwey dünnflüßigen Cörpern entſtehet nach der Vermiſchung ein unflüßiges, dickſchmieriges, **zuweilen ein ziemlich truckenes** Weſen; Es hat das Anſehen als wolten die in Alcali ſolvirt geweſene Partes ſiliceæ wieder **in ihren vorigen** *Statum* einſchlagen und von neuem **petrificiren** oder wenigſtens ſich induriren. Die eintzige *Solutio Mercurii ſublimati* corroſivi, oder ſo im **puren** *Acido Salis communis* aufgelöſet iſt, will keine völlige ceſſationem liquiditatis oder durch und durch erſtarrte Conſiſtenz cauſiren, ſondern es geſchiehet bey der Vermiſchung mit dem Liquore Silicum, nur die gewöhnliche Orange-farbichte Præcipitation von Seiten des Salis Tartari und wegen der Gegenwart der Kieſelſteinichten Theilchen kaum eine legere *grumeſcenz*; Gieſſe ich aber auch hierzu nur etwas weniges von der Solutione Mercurii in Acido Nitri, ſo fängt ſich alſobald an, eines mit dem andern zu coaguliren und wenigſtens dickſchmierig zu werden. Die Melange der *Solutionis Mercurii in Acido Nitri* cum Liquore Silicum ſiehet gantz **bundfarbicht** und von Anſehen gleichſam marbriret, etwas weiß, röthlich, gelblich und gräulich aus, dagegen andere Mixturæ **mehr uniform** von Anſehen erſcheinen. Am **allerſchnellſten** erſtarret der *Liquor Silicum* mit dem *Oleo Vitrioli & Spiritu Vitrioli*, ſchon etwas weniger mit den Solutionibus Vitrioli Martis & Veneris und ſo auch mit denen ſämtlichen Solutionibus in Acido Nitri factis. Der Liquor Silicum wird ziemlich harte, mit Conjungirung eines deliqueſcirten *Salis ammoniaci fixi*, ungeachtet allhier nichts, als das

reine

reine Acidum Salis concurriret; Die Raiſon iſt aber wohl daher zu leiten, weil ſo gar das **reine** *Oleum Tartari* per deliquium **alleine**, bekannter maſſen, den Liquorem Salis ammoniaci fixi **coaguliret** oder den in Acido Salis ſolvirt gehaltenen Calcem vivam **präcipitiret.** Am nachdencklichſten iſt es, daß der Liquor Silicum, der von partibus anaticis gemachet worden, nach der Deliqueſcenz gar leichte und in Kurtzen **von ſelbſten**, ohne vorſetzliche Hinzuthuung irgends einer andern Sache, wie eine Gelatina, **erſtarret**, zwar nicht trucken wird, indeſſen doch aber ſeine vorige Flüßigkeit verlieret. Ich habe ein groſſes Glas voll reines deſtillirtes Waſſer genommen, und darein erſtlich **nur ein weniges vom** *Liquore Silicum*, damit er ſich völlig extendiren, diluiren und affoibliren ſolle, gegoſſen, nach der Umſchüttelung ebenfalls etwas weniges Olei Vitrioli hinzugethan, und wenn es wohl gerüttelt und gemiſchet, alsdenn ſtille ſtehen laſſen, ſo iſt das Waſſer zwar **nicht völlig**; jedoch aber groſſen Theils dicklich und dünn Gallert-mäſſig geworden. Und, da dergleichen Experimenta nicht alle Tage vorkommen, ich ſelbſt auch Zeit Lebens nichts mehr von jetzt abgehandelten Materien publicè erwehnen werde, ſo will ich die vornehmſte wiederholen. Man kan ſich wenigſtens ein Concept von der *Lapideſcenz* oder welchergeſtalt es möglich der Natur ſey, daß unter und über der Erden, in Spalten, Ritzen und holen Gegenden des Gebürges **gar bald** durch Rencontrirung zweyer bloſſer Vaporum, um ſoviel mehr aber, wenn ein mit ſteinichten Theilen begabtes Waſſer über etwas anders, worinne das *Acidum vitriolicum* haftet, Cörperlich paſſiret, einige *induratio & petrefactio* entſtehen und nach und nach zu Stande kommen möge, auch nur von dieſen Experimentis extemporaneis formiren. Hätte man Zeit und encouragement, ſo könnte man alles vielleicht **noch weiter ergründen.**

§. 21.

Von einigen beſondern Experimentis.

Der famöſe Monſieur **Homberg** und ehemahlige groſſe Chymicus in Paris hat allerhand *Solutiones Metallorum* ſeparatim inſpiſſiret, alsdenn von jedem **ein klein Stückgen** in den Liquorem Silicum

Silicum geleget, ſolches warm geſtellet und dadurch artige *Vegetationes* geſehen, ſo manchem eine idée von der *Creſcentia Metallorum* verurſachen möchte. Ein Liebhaber wird hiervon eine ausführliche Memoire in den Actis der Pariſiſchen Academie des Sciences finden, und nach Belieben, ſelbſt durchleſen. Auch haben einige vermittelſt des Liquoris Silicum einen gantz beſonders ſchönen *Tartarum vitriolatum* erkünſtelt, zu welchen allen freylich wohl immer noch ein und ander kleiner Handgriff, wenn es wohl reuſſiren ſoll, erfordert wird, es ſey bey denen Vegetationibus, Cryſtalliſationibus, Præcipitationibus oder auch nur Coagulationibus. Die geringſte, nur in etwas veränderte Procedur verändert wiederum alſobald das gantze Anſehen.

§. 22.

Sal Tartari, oder aber Tartarus & Nitrum, woraus im Feuer das Sal Tartari extemporaneum entſtehet, zuweilen auch noch das *Antimonium* dabey, ſind à l'ordinair die Grund-*ingredientia* von denen ſogenannten *Tincturis Silicum*, *Tincturis antinephriticis*, *Lithontripticis*, *Amelungi* Tinctura Silicum antimoniata, Tinctura contra Calculum, Tinctura diuretica, nephritica Glauberi, und wie ſie weiter heiſſen, wenn nehmlich calcinirte oder pulveriſirte *Silices* zugleich mit dazu kommen: Wer wird aber nicht alſobald das Einſehen haben, daß es mit allen dergleichen Tincturis, ſo viel es die dazu genommene Kieſelſteine betrifft, lauter Poſſen, wenn nicht vorſetzlicher Betrug und Geldſchneiderey, wenigſtens Einfalt und Unverſtand iſt; Es ſind *Tincturæ Tartari* oder *Antimonii*, oder *Antimonii tartariſatæ*, alſo univerſelle fix-alcaliſche Tincturen, durchaus nicht *Tincturæ Silicum*: Würcken ſie etwas gutes, ſo muß es die ordinaire, ſonſten nur gut gemachte, Tinctura Tartari & Anmonii auch thun, obgleich kein Gran Kieſelſtein dazu gekommen. Damit man aber bey dergleichen arcanösen Stein-Tincturen die Sache ein bisgen vermäntele, ſo iſt gemeiniglich noch ein oder ander klein Zuſätzgen dabey, blos zu dem Ende, daß es doch nicht ſchlechterdings alſo ausſehen, rüchen oder ſchmecken möge, wie eine gemeine andere Tinctura alcalina: Entweder man nimmt ſtatt eines

Von den ſogenannten Tincturis Silicum.

schlechten Spiritus Vini rectificatissimi, diesen oder jenen Spiritum abstractitium, bald simplicem, bald duplicem oder noch mehr compositum; oder man tröpffelt ein oder paar Tröpffgen von einem vermischten *Oleo destillato* drein; oder **tingirt** es mit etwas Santal; oder machet sonsten noch diesen und jenen **Betrugs-Mischmasch**, so ist es dann endlich eine vortrefliche Nieren- und Blasen-Stein zermalmende manchmahl Königliche manchmahl gar Kayserliche privilegirte, wenigstens zierlich verbundene, verpetschierte und mit einem deutschen Zettul begleitete kostbare Stein-Tinctur; Und damit es nicht das Ansehen habe, als kämen ordinaire Kieselsteine oder obgedachte andere **geringe** Dinge dazu, so muß das Loth statt sechs Pf. oder einen Groschen, **einen** *Species* **Ducaten** gelten: Wäre es wohlfeil, so möchte es weder Glauben noch erkleckliches Einkommen haben; Auch muß es heissen, daß die dazu kommende Kieselsteine lauter Silices *solares* wären, wie sich auch der selige alte Herr Doctor **Ettmüller** im Commentario über den **Schröder** hat träumen lassen, als welcher daselbst ausdrücklich saget, die *Tinctura antinephritica Amelungi* würde vom Antimonio, Nitro, Tartaro und Saalfeldischen Silicibus *solaribus* gemachet; Wiewohl man von dieser Tinctur auch sonsten noch allerhand Compositiones und veränderte Receptgens in den Büchern hin und wieder antrifft, und gantz gewis glauben mag, daß dergleichen Medicamenta den Calculum **nimmermehr zermalmen**, sondern aufs höchste etwas **Grieß** oder **schleimichte** *Materiam nephriticam*, so, wie es **auch andere officinale** Medicamenta thun, abführen.

§. 23.

Angestellte Destillationes vehementes mit den Kieselsteinen.

Endlich hat man auch verschiedene *Destillationes vehementes*, oder igne aperto mit den Kieselsteinen, wiewohl gemeiniglich mit einem oder andern **Zusatze**, angestellet, entweder

a) mit *Sale Tartari*, oder

b) auch wohl mit *Sale ammoniaco*.

Der Herr Doctor **Becher** hat vermuthlich den grösten Anlaß dazu gegeben, indem er an einem Orte saget: Man könne von den Kie

sel

selsteinen alleine, jedoch *igne fortissimo*, einen solchen Liquorem *acidum* destilliren, der *in Febribus malignis* ein Medicamentum laudatissimum sey; Ein gewisser Practicus nennet ihn gar ein *Aurum potabile*. Ich habe ein Pröbgen gemacht, und einen wenigen *Liquorem oleoso-empyrevmaticum* von ein gut Theil Steinen erhalten; Demnach halte ich ihn blos deshalb vor remarquable, weil er etwas ölichtes zeiget. Mit dem *Syrupo Violarum* vermischt, wird es grünlich und nicht roth, woraus offenbar erhellet, daß es kein *Spiritus acidus*, wie Herr D. Becher, der Herr Professor Juncker und andere offenbar vorgegeben, sondern es ist ein *Liquor empyrevmatico-alcalicus*.

§. 24.

Ferner hat Glauber und nach ihm Herr Stahl, Herr Gohl, Herr Juncker und andere mehr, die pulverisirte Kieselsteine, bald ana, bald zu ein Theil Silicis mit drey Theile *Salis Tartari* vermischet, und solches Mixtum aus einer Retorte igne aperto, gradatim, zuletzt mit heftigem Feuer destilliret, und gesaget, wenn man es aus einer Tubulat-Retorte destillirte, so bekäme man einen *Spiritum acidum sulphureum*. Um das Experiment gewiß zu erfahren, so habe ich das Mixtum zuerst in keine Tubulat-Retorte, sondern nur ordinaire dazu gläserne Retorte gethan, und es hieraus per gradus gefeuert, so habe ich einen Liquorem vel Spiritum empyrevmaticum davon erhalten, welcher aber weder saur noch urinöse ist; Dagegen gehet freylich ein *Spiritus acidus*, wiewohl gar nicht *sulphureus*, sodern als das *Acidum Salis communis* los, wenn man es zu allerletzt mit Vitrescir-Feuer tractiret, welches aber nicht in einer gläsernen Retorte geschehen kan, weil sie eher selber schmeltzet, als die Silices mit dem *Sale Alcali* vitresciren: Wer dessen überzeiget seyn will, der darff es nur in einen Schmeltz-Tiegel thun und das Mixtum hierinnen schmeltzen, dann und wann aber die Nase drüber halten, so wird man das losgehende *Acidum* schon gewahr werden. Fortsetzung des vorhergehenden.

§. 25.

Anderweitige Manier, die Losgehung des Acidi Salis zu zeigen.

Auf eine weit commodere und geschwindere Manier kan ich die Losgehung solches salinischen Acidi zeigen, wenn man nur etwas vom Oleo Vitrioli auf den *Liquorem Silicum* giesset, da alsobald mit vernehmlicher effervescence das *Acidum Salis volatile* in sichtbaren weissen Dämpffen aufsteiget und davon gehet; Was nun hier das offenbar dazu kommende Acidum concentratum vitriolicum in der Schnelle verrichtet, verrichtet das verborgene Acidum vitriolicum in den Silicibus mit der grösten Gewalt des Feuers, da nehmlich mehr der pure pars terrea Silicum mit denen ebenfalls terrestrischen Theilen des Salis Alcali in den statum & mixtionem *Vitri* gehet und die anklebende partes acidæ laterales das Feuer fliehen müssen. Bey solchen gewaltigen destillationibus mit versetzten Sale Alcali fixo kan man vom *Residuo* auch allezeit, wenn nicht alles völlig vitrescirt worden, wiederum einen *Liquorem Silicum* machen. Ist es in einer Tubulat-Retorte gemacht worden, so wird er von einigen auch ein *Clyssus* genannt, wiewohl andere eigentlich nur dergleichen aus einer Tubulat-Retorte destillirte Liquores Clyssos oder Spiritus clyssiformes tituliren, allwo Salpeter dazu gekommen und eine detonation vorgegangen. Herr Doctor Juncken destilliret einen *Spiritum antipodragicum*, wozu Kieselsteine kommen, und in unsern Apothecken hat man noch an einigen Orten den mit Silicibus verfertigten *Spiritum aperitivum Penoti;* Man hat aber nicht nöthig, denselben nach der Vorschrifft des Dispensatorii zu machen, sondern eine einzige *Destillation* und *Rectification* ohne *Cohobation*, ohne daß es in den Keller gestellet oder das Saltz aus dem Capite mortuo elixiviret, mit dem Destillato meliret und alles von neuem destilliret und abstrahiret werde, (wie die Vorschrift lautet) ist gnug: Ich habe ein halb Pfund calcinirten Kieselstein, ein Pfund Vitrioli calcinati und 12 Untzen Crystallorum Tartari nehmen, solches zusammen mischen und aus einer Retorten destilliren lassen, und hiervon 3 Untzen 5 Quentchen Spiritus und einiges dickes Pechhaftes Olei erhalten; Wenn man es genau besiehet, so ist es ein Spiritus Tartari vitriolatus, wie Doctor LUDOVICI in der 243sten Observation des 6ten und

7ten

7ten Jahres der ersten Decuriæ in den Ephemerid. Natur. Curios. angegeben, oder **ohne Kieselsteine** verfertiget hat: Ich habe dergleichen in England vom *Tartaro & Oleo Vitrioli* destilliret.

§. 26.

Destillation der Kieselsteine mit Salmiac.

Eine recht curieuse Destillation ist diejenige, wenn ich pulverisirte Silices mit dem **achten Theil** *Salis ammoniaci* miscire, und solches aus einer gläsernen Retorte destillire, sublimire und zuletzt recht starck feure: Zwar giebt es **wenig** oder **kein** *Destillatum liquidum*, hingegen aber einen gräulich-gelben *Sublimat* und recht artige, zum Theil **Kupffer-farbichte**, zum Theil wie Oculus Cati aussiehet, nach Wendung des Glases und veränderter Drauffallung des Lichtes, angenehm **schimmernde Färbung** und Penetrirung des Glases oder der Retorten.

§. 27.

Von gemachter charta & filo ex Silice.

Der oben angeführte VELSCHIUS sagt in seiner zehenden Observation der ersten Hecatosteæ von *Charta & Filo*, so *ex Silice* wäre gemacht worden; Allein ich zweifele gar sehr an der Richtigkeit dieser Sache, und da er fernerhin schreibet, es hätte das Stückchen Pappier einen **silberhaften Glantz** gehabt, so glaube ich um so vielmehr, daß es das bekannte Præparatum *ex Asbesto*, also durchaus **nicht etwas** *ex Silice* gewesen.

§. 28.

Von dem Nutzen der Kieselsteine zur Glasmacherey.

Das eintzige, wozu die Kieselsteine noch mit Nutzen können gebrauchet werden, absonderlich, woferne man nicht recht schönen weissen Sand bey der Hand hat, ist zur **Glaßmacherey** oder aber auch **Flüsse** zu machen und Edelgesteine zu imitiren, en fin! es lauft immer auf die Vitrification hinaus. Der in solchen Dingen geübt gewesene KUNCKEL will observiret haben, daß diejenige Kieselsteine, welche **von der See ausgeworffen**, oder am Ufer gefunden würden, weit **weniger** *Salis alcali* **zum Vitresciren nöthig** hätten, als solche, welche man auf Aeckern oder sonsten weit ab von der See fände. Und ein ander recommendiret die möglichst-**durchsichtige**, um *Gemmas adulterinas* zu machen, sagend, je durchsichtiger sie wären, je geschickter wären sie dazu, um

so vielmehr, wenn sie etlichemahl geglühet und geschröcket würden. Noch ein anderer in der arte vitraria erfahrner Mann saget, die **Wasser-Kieselsteine** machten zwar insgemein wohl ein **heller** und **klarer** Glas, als die Land-Kieselsteine, allein sie hätten dagegen wiederum dieses an sich, daß sie **brüchiger** wären, auch sich **leichter von** *Acidis* **solviren** liessen, oder wenigstens davon **Risse** bekämen, als die mit Land-Kieseln gemachte Gläser.

§. 29.

Von den martialischen Theilen bey den Kieselsteinen.

Wenn bey den Silicibus **röthliche Flecke**, Striche, Ritzen, oder andere solche Marquen sind, oder auch dergleichen bey dem Extinguiren in den geschröckten Spalten und Ritzen zum Vorschein kommen, wie es sich insonderheit zu äussern pfleget, wenn man die glüende Steine öfters **in Urin** ablöschet, so ist es allemahl ein offenbar Kennzeichen, daß **etwas Martialisches** darinnen vorhanden ist. Ja, es können von Natur gantz reine Silices **etwas Martialisches** in sich bekommen, wenn sie nur **lange oder öfters** in einem nicht allzureinen, einigermassen **rostigen eisernen Mörsel** gestossen worden. Da nun dieses andere **unfarbichte** Dinge, als Liquores & Solutiones, insonderheit aber **schöne weisse** *Vitra* und **Flüsse**, alsobald verunehret und einigermassen **farbicht** machet, so haben Erfahrne angerathen, daß man ein wenig *Spiritum Nitri vel Vitrioli* über dergleichen entweder offenbar-eisenhaft scheinende oder doch verdächtige zerpülverte Kieselsteine giessen und das Pulver hernach gebührend edulcoriren und wieder trucknen solle, so würde man alsdenn **nicht leichte** ein Vitrum *obscurum* bekommen. Die Raison ist wohl gar bald abzunehmen, weilen diese Spiritus minerales eher die Partes martiales als lapideas solviren.

§. 30.

Von der Vitrification der Kieselsteine.

Daß die Silices per se, absque additamento, **mit unsern ordinairen Feuern nicht zu Glas** werden wollen, habe ich oben schon erwehnet, wohingegen es doch gar **leichte mit Zusatz** von einem Sale alcali fixo, einer Soda oder Fritta, mit Minio vel Lithargyrio und dergleichen geschiehet: Mit drey Theile Lithargyrii und einem Theil Kieselsteine machet man ein grünlich **Bley-Glas**.

Wird

Wird bey dergleichen Glas-Melangen etwas Zinn-Asche employiret, so bekommt man **milchicht** oder Porcellain-hafte Glas-Sorten. Es giebt Leute, die vom Silice & Minio *ana* Glas machen. Insgemein aber dienet pro basi Sand oder halb durchsichtige Kieselsteine und Soda oder Pottasche zu allerhand Gläser-Gemenge, und kan man sich dieserhalb in NERI, MERETTI, KUNCKELS, BLANCOURDS und andern vom Glasmachen existirenden Schriften, wer Lust und weitere Nachricht haben will, selber erkundigen, indem alles dieses eigentlich anjetzo nicht zu meinem Zweck gehöret. Desgleichen findet man auch allerhand Nachrichten, um *Gemmas factitias* **oder Flüsse** zu machen, in gedachten Büchern, auch in Mr. DU HAMELS Historia Academiæ Parisiensis, in Mr. HOMBERGS Schriften, in Herrn **Stahls** und andern gedruckten Collegiis chymicis.

§. 31.

Schlüßlich habe ich sehen wollen, wie sich die pulverisirte Silices mit denen gebräuchlichen Menstruis acidis, **in Absicht der** *Solution*, verhalten? da ich denn erfahren, daß sich von einem Quentchen Silicum, als welche Proportion ich zu allen Proben genommen, Solutions-Proben mit den Kieselsteinen.

1) mit Oleo Vitrioli zwey und zwantzig Gran **aufgelöset**, die Solution sich **röthlich** gefärbet, das Residuum gantz **Kohlschwartz** geworden und einen Scrupel acht Gran gewogen.
2) Mit Spiritu Vitrioli hat sich ein Scrupel **solviret**, die Solution siehet kaum etwas **weniges röthlich**, das Residuum aber **grau** aus und wieget zwey Scrupel.
3) Mit Spiritu Nitri haben sich sechzehen Gran **solviret**, die Solution siehet etwas **weniges gelblich**, das Residuum nicht sonderlich verändert aus, und wieget zwey Scrupel vier Gran.
4) Spiritus Salis hat funfzehen Gran in sich genommen, eine **mehr gelbe** Solution causiret, das Residuum aber nicht verändert, welches zwey Scrupel fünf Gran wieget.
5) Aqua Regis hat sich eben so, wie Spiritus Salis, verhalten, die Solution ist aber **nicht so gelbe**.

6) Ace-

6) Acetum destillatum hat nur einen halben Scrupel solviret, und weiter keine Veränderung gemachet, die Solution ist weiß geblieben, desgleichen das Residuum, und wieget drittehalb Scrupel.

§. 32.

Gebrauch der pulverisirten Kieselsteine.

Solten die pulverisirte Kieselsteine in Apothecken ja noch zu etwas gebraucht werden können, so möchte es zur Noth unter Zahn-Pulvers seyn.

Das siebende Capitel.

DE

LAPIDE SMIRIDIS,

von dem

Smirgel.

§. 1.

Vorerinnerung.

Der Alphabetischen Ordnung nach, folget und präsentiret sich der LAPIS SMIRIDIS. Wahr ist es, wir könnten dieses Minerale mit gutem Fug aus denen Apothecken entbehren, und ich könnte auch dieser meiner Abhandlung davon ebenfalls überhoben seyn, dieweil es **weder zur Medicin, noch Chirurgie, noch Chymie etwas besonders nutzet** oder gebrauchet wird; Allein, da ich mit **Fleiß einige** solche Dinge zugleich mit choisiret, welche man noch immer in den Apothecken halten und verwahren muß, die auch so gar noch unter der Specification der so genannten Materiæ medicæ mit begriffen stehen, von welchen man aber wenig oder keine rechte Nachricht findet, **was sie sind**, und **woraus sie bestehen**? So habe ich auch hierunter einige solche Mineralia exprès mit beliebet, und selbige einmahl vor allemahl untersuchen wollen, damit man wenigstens mehr lumiere davon hat, und nur gewiß weiß, was diß und jenes in der That ist, um so viel besser kan man es hernach selbst

weiter

weiter beurtheilen, ob es zu was nutze oder nicht? Gnug! daß (wie ich schon oftmahl declariret) ich Zeitlebens von dergleichen wenig- oder nichts nutzende Sachen ohnedem nicht mehr handeln werde.

§. 2.

Dieser Stein wird *Smiris* im Lateinischen, in der ersten Sylbe entweder mit einem schlechten i oder auch mit einem y geschrieben, genannt, auch wohl Smyrites, also im Genitivo bald Smiritis, bald Smiridis, bald auch Smyritæ decliniret; Man saget auch Smyris Lapis, Lapis Smiridis, endlich auch Smerillus, wie ihn dann die Italiäner Smeriglio heissen. Und ob er inzwischen gleich also, wie im Lateinischen, zu sagen σμιρις heisset, so wollen einige das Lateinische Smiris doch vom Griechischen Worte σμαω tergo, purgo, weil der Smirgel zum poliren gebrauchet wird, herleiten. Im Französischen wird dieser Stein Emery oder Pierre d' Emery, im Deutschen aber, wie bewust, entweder nach dem Lateinischen Smerillus oder Italiänischen Smeriglio, Smergel oder Smirgel, corrupte oder der mißbräuchlichen Gewohnheit nach, aber Schmirgel genannt. Nahmen des Smirgels.

§. 3.

In den Büchern findet man dreyerley Gattungen oder Haupt-Sorten von Smirgel, man schreibet Verschiedene Gattungen von Smirgel.

1) von einem Lapide Smiridis *Aureo*,
2) einem Lapide Smiridis *Venereo*, und
3) Lapide Smiridis *Martiali*,

von einem goldischen, kupffrigen und eisenhaften Smirgel. Der erste würde in America, in Perou und andern dortigen Spanischen Berg-Wercken gefunden, er wäre röthlich und hätte kleine Gold- und Silber-Adern oder wenigstens damit hin und wieder gleichsam bestreuet, wäre sehr rar und vom Könige von Spanien verbothen, auszuführen. Die zweyte Gattung sey auch röthlich, aber mehr egal und ohne Aedergen noch Stippchens, hielte auch weder Gold noch Silber; Dieser würde in Kupfer-Gruben oder Kupfer-Berg-Wercken in Europa gefunden. Die dritte Haupt-

Sorte wäre schwartz-grau, schwärtzlich, weiß-schimmernde, und entstünde bey reichen Eisen-Ertzen, diese wäre die allergemeinste und schlechteste Gattung.

§. 4.

Anmerckung. Aus dieser Beschreibung kan man von selbst schlüssen, da nehmlich der König von Spanien die erste Gattung verbothen, auszuführen und man vermuthlich nach und nach mag befunden haben, daß es mehr eine würckliche Gold und Silber-Minera als simpler Smirgel sey, daß wir in hiesigen Gegenden und in heutigen Europäischen Materialien-Commercio gar keinen solchen Americanischen goldisch- und silberhaften Smirgel mehr, consequenter nur noch die beyden geringere Sorten, ich meyne kupffrig- und eisenhaften Smirgel haben und gebrauchen, wiewohl ich zum voraus melden kan, daß der usuale Smirgel durchgehends etwas weniges kupfriges an sich habe, es mag nun ein Smiris venerea sive Martialis, ein rother, grauer oder schwärtzlicher seyn.

§. 5.

Wo die gemeine und übliche Smirgel-Sorten gefunden werden. Diese gemeine und übliche Smirgel-Sorten werden in Norwegischen und Schwedischen auch wohl einigen Englischen, Schottischen und Sächsischen Berg-Wercken, von den letztern insonderheit in den Meißnischen zu Marienberg, St. Georgen-Stadt und Annaberg und dann in einigen andern Ländern mehr gefunden, als Magnetsteine oder andere Ertze durch Hauen und Sprengen gebrochen und vors erste in solchen gantzen Stücken versandt. Herr Dr. Brückmann sagt pag. 171. im ersten Volumine seiner unterirdischen Schatz-Cammer, daß der Smergel, der bey St. Georgen-Stadt, gewonnen würde, dem Spanischen vorzuziehen sey. VIELHEUER gedencket zwar, es würde der Smirgel aus der *Terra Samia* gebracht, allein man ist heut zu Tage davon besser informiret.

§. 6.

Eigenschaften eines guten Smirgels. Ein guter Schmirgel soll im gantzen Stücke feste, schwer, dichte und möglichst egal von Farbe und Mixtur, zugleich röthlich seyn; Wie mancherley er aber pfleget auszusehen, da einige

Stücke

Stücke gantz weiß-schimmernde Partien haben, auch hier und da sehr unegal von Farbe und Mixtion sind, kan man aus allerhand Sorten weit besser selber sehen, als ichs beschreiben möchte.

§. 7.

Vornehmlich stehet zu erwegen, **was der Smirgel eigentlich in seinem Wesen ist?** absonderlich, da die Gelehrten, bey dessen Beschreibung, nicht eines Sinnes sind, ausser hierinnen, daß sie ihn durchgehends vor **Eisenhaltig** erklähren. Der ehemahlige Herr Dr. **Pfannenschmied** saget: Smiris est Substantia solida & durissima, colore cineraceo, continet tantillum ferri, er schreibet aber dabey der Schmirgel will eben so, wie Glacies Mariæ tractiret seyn. Der Herr Dr. KOENIG sagt in seinem Regno minerali: Smiris est Lapis ferrugineus, nigricans, magis adhuc durus, quam Schistus. Der gelahrte Herr Prof. LANGE und der nicht weniger berühmte Herr Prof. BOECKLER sprechen: Smiris est Lapis vel potius Minera ferruginei coloris ad nigredinem tendens, scintillans & quadantenus rubiginis vestigium ostendens, durissimæ omnino substantiæ. Der Herr Dr. BROMEL schreibet: Smiris est Species Hæmatitæ & Lapis ferreus, non rubro sed ferrugineo & ad nigredinem tendente colore, durus & adeo solidus, ut gemmarii eodem ad poliendas gemmas utantur. Der bekannte und berühmte Ritter BOYLE saget, er habe es Methodo hydrostatica erfahren, daß im Smirite-Eisen oder Stahl eingemischt läge. WORMIUS schreibet auch: Lapis est ferrugineus ad nigredinem vergens; En fin! sie reden und sagen alle vom Eisen und Eisenhaften Wesen, aber kein eintziger gedencket das geringste von **etwas kupferigem.**

Was der Smirgel eigentlich ist.

§. 8.

Ich sage demnach vor mich, daß der Smirgel allerdings **mehr eine Minera**, als ein purer Stein, zum allerwenigsten ein *Mixtum metallico-terreum*, ein steinfestes Eisen-Ertz oder Eisenhafter Stein ist; Ist der Smirgel roth, so kan man gar wohl mit dem Dr. BROMEL sagen, daß es eine Species hæmatitæ sey; Ist er aber grau, so wollte ich sprechen, daß der unter den Eisen-Ertzen

Eigentlichere Beschreibung vom Smirgel.

tzen eher dem Magnet-Stein, ich meyne, **der Farbe nach**, am nähesten käme.

§. 9.

Bestand-Theile des Smirgels.

Der Smergel bestehet
(1) **gröstentheils**, aus steinichten *Partibus terreis*,
(2) aus **einer** *Terra Martiali*, also nicht aus würcklichen Eisen oder Stahl, wie der Herr BOYLE ausgedrucket hat,
(3) und letztens aus etwas gar **wenigem kupferhaften** Ingrediente, so zu reden, nur aus einer *Micula cuprea*,

alles dieses habe ich in meinem *Examine Chemico* in der That befunden.

§. 10.

Beweiß von den Partibus terreis.

Daß er **gröstentheils** aus *Partibus terreis*, dazu **steinichten höchstfesten** Theilen bestehet, zeiget nicht allein seine Textur und Festigkeit an, sondern ich beweise es auch damit, weil **kein** *Acidum corrosivum* dem Smirgel etwas anhaben will noch kan. Sie **extrahiren** alle **etwas**, eines zwar mehr, als das andere, wie ich gleich melden werde, aber keines greifft ihn recht auf den Pelz, keines ist capable, auch nur die Helfte davon zu solviren: Zu jedem Experiment habe ich ein Quentchen pulverisirten Smergel und eine halbe Untze Menstrui employiret,

(a) Das *Acidum nitrosum* oder der Spiritus Nitri solviret das **wenigste**, von einem gantzen Quentchen nur dreyzehen Gran; Die Solution siehet etwas weniges gelblich aus, das Residuum licht-braune, und wieget letzteres zwey Scrupel sieben Gran.
(b) *Spiritus Salis* hat siebenzehen Gran Smirgel solviret: Die Solution siehet Gold-gelbe und das Residuum licht-braun aus, wiegt zwey Scrupel drey Gran.
(c) *Aqua Regis* hat einen Scrupel solviret, auch eine gelbe Solution verursachet, das Residuum wiegt zwey Scrupel, und siehet gelblich-braune aus.
(d) Das Acidum *vitriolicum* dilutum, zu sagen, der *Spiritus Vitrioli*, solviret noch **am meisten**, von bemeldtem Quentchen

vier

vier und zwantzig Gran; Die Solution ist weiß, das Residuum aber gräulich-braun, wiegt ein halb Quentchen und sechs Gran.

(e) Das concentrirte Acidum sulphureum sive vitriolicum oder das *Oleum Vitrioli*, packet zwar, dem Ansehen nach, den Smirgel an, und scheinet ihn zum Theil **weiß zu calciniren**, es erfolgt indessen aber doch **keine wahre** *Solution*, auch **keine Absorbirung** solches mächtigen Acidi, woraus um so viel mehr erhellet, daß diese **erdhafte** Theile **nicht** *Naturæ Terræ calcariæ*, *alcalicæ sive absorbentis & solubilis*, sondern, wie ich declariret, **steinichter und höchst-fester** Art sind; Daß sie aber in der Mixtione physica **den grösten Theil** ausmachen, ist daraus handgreiflich abzunehmen, weil bey allen Acidis und damit angestellten Solutions-Versuchen, **immer das meiste**, und bey dem vornehmsten fast zwey Theile von Materia indissolubili zurück bleiben.

(f) Ferner habe ich den pulverisirten Smirgel mit *Oleo Tartari per deliquium*, und à parte mit dem Alcali volatili oder *Spiritu Salis ammoniaci aquoso*, infundiret, aber **keine** erkleckliche *Solution* vernommen. Mit dem Alcali urinoso war ohngefehr ein halb Gränchen abgegangen, dabey der Spiritus **sich blau tingiret** hatte, und das Residuum röthlich-braun aussahe; Mit dem Alcali fixo geschahe gar **keine Veränderung**: Der Liquor behielte seine vorige Farbe, das Residuum sein voriges Gewichte, und sahe nur **etwas blasser braun** aus.

§. II.

Beweiß der Terræ martialis im Smirgel.

Zweytens habe ich gesagt, daß der Smirgel aus einer *Terra martiali* bestehe, als weswegen diese Materia von den meisten vor eine *Minera Martis* gehalten worden; Solches beweise ich nicht sowohl aus dem **eisenhaften äusserlichen Ansehen** und der Festigkeit, da es bald wie eine Art Blutstein, bald wie eine Espece von Magnet-Stein erscheinet, sondern auch daraus,

1) weil man mit gebührend starckem Feuer in der That **einiges reguliniſches Eisen** daraus reduciren kan, und vors

2) weil der *Spiritus Salis* eine Gold-gelbe Tinctur angenommen, als welches allemahl von etwas Martialiſches abſtammet, endlich auch

3) weil das *Acidum vitriolicum* in dem Smirgel den gröſten Eingriff gethan, welches wiederum eine Affinitatem dieſes Acidi mit dem eiſenhaften Weſen, in Vergleichung mit den andern Acidis, anzeiget.

§. 12.

Fortſetzung des vorhergehenden.

Daß ich aber declariret, es ſey kein würcklich völliges Eiſen oder Stahl, ſondern nur eine *Terra martialis*, behaupte ich mit folgendem,

1) Weil der Magnet davon nicht das geringſte anziehet.

2) Weil ich mit dem Spiritu Vitrioli keinen Vitriol damit machen kan, und

3) weil die Solutio in Acido vitriolico mit dem Infuſo Gallarum keine Tinte machet.

§. 13.

Beweiß der Miculæ cupreæ im Smirgel.

Endlich habe ich auch geſaget, daß im Smirgel eine Micula *cuprea* oder etwas Kupffriges zugegen ſey: Dieſes offenbaret ſich aus vorher ſchon erwehnter blauen Tingirung des Salis alcali volatilis oder Spiritus Salis ammoniaci, maſſen bis dato noch nichts anders in der Welt bekannt iſt, ſo dieſen Spiritum alſo Himmelblau färbte, als einzig und allein das Kupfer.

§. 14.

Solutions-Proben des Smirgels.

Da ich vorhin erwehnet, daß die Solutio Smiridis in Acido vitriolico keine Tinte machte, ſo will ich bey der Gelegenheit noch die übrige Experimenta, ungeachtet keine Tinte daraus geworden, communiciren, indem man doch höret, was ſonſten daraus geworden.

1) Die Solutio vel Extractio Smiridis cum Oleo Vitrioli præcipitiret aus der Solutione Gallarum ein weiß Pulver.

2) Solutio vel Extractio Smiridis cum Spiritu Vitrioli præcipitiret aus der Solutione Gallarum ein grau Pulver.

3) Die

3) Die Solutio vel Extractio Smiridis cum Spiritu Nitri präcipitiret aus der Solutione Gallarum ein **braun Pulver.**

4) Die Solutio vel Extractio Smiridis cum Spiritu Salis scheinet anfangs Tintenhaft zu werden, präcipitiret sich aber gar bald wieder heraus.

5) Solutio vel Extractio Smiridis cum Aqua Regis präcipitiret sich aus der Solutione Gallarum **schwartz-braun.**

§. 15.

Angestellte Versuche mit starcken Schmeltzungen.

Endlich habe ich auch einige Versuche mit starcken Schmeltzungen, in Absicht, um einen *Regulum Martis* zu erlangen, angestellet, und zwar mit verschiedenen Zusätzen, als mit Kohlen-Staub, Pech, Sale alcali fixo, mit Borrace, mit Sebo und dergleichen sonst gewöhnlichen zu Eisen-Proben gemeiniglich gebräuchlichen Zuschlägen oder Beymischungen; Allein ich habe aus Mangel des hiezu benöthigten überaus starcken Feuers aus den disproportionirten vielen Partibus lapideo-terreis, keinen förmlichen Regulum erhalten können, indessen doch aber so viel davon zu **völligem Eisen** reduciret, daß man es in kleinen Theilchen ausmagneten kan: Wäre es nicht Ferrum perfectum, so würde es der Magnet liegen lassen.

§. 16.

Meine Meynung von dem Verhalten des Smirgels auf dem Schleifsteine.

Wenn einige geschrieben, daß der Smirgel auf einem Schleiff-Steine **etwas rothes** von sich gäbe, so halte ich dafür, im Fall sie solches würcklich gesehen, daß man auch mit dergleichen **rothen** Lapide Smiritis, der eine Species hæmatites ist, alsdenn zu thun gehabt, sintemahlen ein ander ordinairer, schwartzgrauer oder nur wenig röthlicher Smirgel auf dem Schleiffsteine durchaus **nichts rothes**, wohl aber etwas graues darstellet.

§. 17.

Von dem Gebrauch des Schmirgels.

Da nun dieser Metallische Stein von **überaus fester** Textur ist, anbey auch etwas **rauches**, unglattes und **kratzendes** an sich hat, zugleich auch **nicht solche Festigkeit** besitzet, daß er selbst könnte geschnitten oder poliret und in gantzen Stücken zu etwas besonders nutzendes employiret werden; So hat der Menschliche Witz

ihn

ihn suchen in umgekehrten Absichten anzuwenden: Man brauchet ihn nehmlich gröſten Theils, um andere harte Cörper, von noch härterer, festerer, dichterer, compacter und glatter Textur, damit zu **poliren**, glatt und sauber zu machen: Der Smirgel wird gebrauchet von allerhand Künstlern und Handwerckern, welche in Metallen, Edelgesteinen, Glas und andern Steinen arbeiten; Sie brauchen den gemahlenen oder pulverisirten Smirgel nicht allein zu Polirung der Edelgesteine, sondern auch, wenn sie selbige zerschneiden wollen; Er wird gebrauchet von allen Waffen- und Gewehr-Schmieden, so wohl diese Arbeit, als auch alle andere solche Arbeiten, die von Stahl und Eisen gemacht werden, dabey blanc oder blinckend seyn sollen, als unter andern Messer-Degen-Säbel- und Schwerdter-Klingen, damit zu poliren, item Harnische, Pantzer, Platen-Schilde, Metallische Brenn-Spiegels und so weiter. Es bedienen sich dessen die Glas-Schneiders, die Spiegelmachers, die Bildhauers in Steinen, en fin! alle solche mechanische Künstler, welche Metalle, Gläser, Edel- oder auch nur andere harte dichte Steine, Porphyr, Agat, Granit, Marmor, Alabaster ꝛc. gantz glatt und glantzend poliren wollen. Der Herr Doctor **Böckler** gedencket, daß auch einige, vermittelst des Smirgels, falsche nummisma̅ta zu erkünsteln wüsten.

§. 18.

Von der Pulverisirung des Smirgels zum poliren.

Zum Gebrauch des Polirens pflegen sie nicht allein diesen Stein überhaupt vorher zu pulverisiren, so daß eigentlich *Pulvis Lapidis Smiridis* das usualeste ist, sondern man pflegt auch wohl vom Pulver selbst **verschiedene Sortirungen** zu machen: In Engelland, (und wer weiß, ob nicht anderswo mehr?) haben sie eigene Schmergel-**Mühlen** oder Machinen, worauf dieser Stein zermalmet und pulverisiret wird, indem die Menge alle Mörsels verderben würde, und dessen **kratzende Härte** auch nur daraus abgenommen werden kan, daß er **das Glas schneidet**, oder daß man wenigstens mit dem Smirgelsteine auf das Glaß, wie mit einem Diamant, schreiben kan.

§. 19.

§. 19.

Aus dem gemahlnen oder pulverisirten Smirgel werden hernach durch mancherley mehr zart und zartere Siebe auch vielerley Sorten Smergel-Pulvers abgeschieden und zu feine, mittlere und grobe Arbeiten oder Polituren angewendet; Ja, man läst es nicht allein bey dem verschiedenen Durchsieben verbleiben, sondern diejenige Künstler, die mit den kostbaresten und raresten Steinen oder andern zarten und theuern Arbeiten umgehen, pflegen den allerzartest-durchgesiebten, noch wohl verschiedene mahl zu schlemmen und wiederum noch etliche allerfeineste Arten zu ihrem verschiedenen Gebrauche zu colligiren und zu verwahren.

Von den vielerley Sorten Smirgel-Pulvers.

§. 20.

Was von den Stein-Mühlen oder auch Steinschneiden, allwo Smirgel gebraucht worden, wie unreines Geschmiere und Koth abfället, pflegen die Frantzosen a parte zu trucknen und unter dem Nahmen von *Potée d'Emery* zu gebrauchen.

Von dem Potée d'Emery.

§. 21.

Dieweil also dieser Stein andere Steine, Glas und Eisen poliret; Als haben sich einige daher träumen lassen, daß er auch nothwendiger Weise um so viel eher die Zähne poliren könnte und müste, weswegen er von verschiedenen Personen unter die *Pulveres dentifricios*, unter Zähne-Pulver und Lattwerge verordnet und gebrauchet worden, darunter sich einige auf den DIOSCORIDEM beruffen, als welcher vom Smirgel gesaget: Abstergentem habet facultatem, adeo ut ad gingivas humentes & dentifricia ejus pulvis adhibeatur. Vorgedachter Herr Professor Böckler exaggeriret es noch etwas mehr und spricht: pollet enim *insigni* vi abstergente. Mr. LEMERY warnet aber für dessen Gebrauch zu die Zähne, indem er sie, wenn nicht zerfressen, wenigstens die äusserste Glasur und allerschönest-natürliche Politur zerkratzen, also eher abpoliren und beschädigen würde. CÆSALPINUS gedencket, daß er Vim erodendi & urendi habe. Mit einem Worte! er ist eher schädlich, als nützlich, und nach bisheriger Erfahrung we-

Gebrauch des Smirgels zu Zähne-Pulver und Lattwergen.

der in der Medicin noch in der Chirurgie zu etwas augenscheinlich gutes gebrauchet worden, kan demnach dieserwegen gar wohl aus der *Materia medica* und aus denen Apothecken verwiesen werden.

§. 22.

Alchymistische Erkünstelung mit dem Smirgel.

Was die Herren Alchymisten aber mit dem Smirgel erkünstelt haben oder noch erkünsteln möchten können, ist mir nicht bekannt. Der gelahrte und bekannte Herr OLAUS WORM gedencket zwar p. 65. in seinem Musæo oder Historia rerum rariorum hievon etwas folgender massen: Chymici Tincturam ex eo (scilicet è Lapide Smiritis) extrahunt, quo Mercurium in momento quasi figunt, atque ita fixum quidam vocant *Præcipitatum miraculosum*, quo ad augmenta sua Chrysopœi utuntur, das ist: Die Chymici extrahirten aus dem Smirgel eine Tinctur, mit welcher sie den Mercurium gleichsam in einen Augenblick figirten, den sie alsdenn ihr wunderbares Præcipitatum nennten, und zu ihre Gold- und Silber-Vermehrungen gebrauchten. Die meiste haben zu ihren Arbeiten den rothen oder Americanischen und ehedessen insgemein benannten Spanischen Gold-Smirgel adhibiret. Einige haben das Extractum Smiridis mit einem Extracto Aurichalci, auch wohl **mit Golde selbst** versetzet und damit allerhand gekünstelt: Viele haben es mit Præcipitationibus & Contrapræcipitationibus, viele auch mit Vitrificationibus angestellet, wie unter andern auch BEGUINUS von einer Arbeit redet, da beyderley Operationes employiret worden: Er hat nehmlich zuerst eine Extractionem oder Solutionem extractoriam von rothen und so geheissenen güldischen Smirgel gemachet, diese alsdenn mit dem Mercurio präcipitiret, das Præcipitatum einer Frittæ oder Glas-Materie zugesetzet und zusammen im Glas-Ofen geschmoltzen, so hätte er ein **roth Glas** erhalten; Und was für Künsteleyen andere mehr mit diesem Subjecto fürgehabt haben: Allein es dienet hierauf zu wissen,

1) daß von solchen Alchymistischen vermeynten Kunst-Stückchens so manche Unwahrheiten und Verführungen in den **Büchern** stehen, ja es findet sich leider! bey dem Nachprobiren, daß bey nahe gar nichts, oder aber doch blutwenig wahres, wenn

es

es nehmlich auf die Gold- und Silber-Machereyen oder Vermehrungen dieser edlen Metalle ankommen soll, darinnen vorhanden.

2) Um vorjetzo nur bey unserm Smirgel zu bleiben, so dienet zu wissen, daß, wenn auch vor diesem jemand **etwas güldisches** attrapiret hätte, solches ja vor kein Wunderwerck oder vor etwas gantz besonders und erkünsteltes hätte sollen noch können genommen werden, dieweil man von **Goldhaltenden** Minern, ja auch wohl leichte und gantz natürlicher Weise etwas Gold abscheiden, und ohne Wunder wieder erlangen kan; Daß aber der **ehedessen** aus Peru oder andern Americanischen Gold-Gegenden, nach Spanien und andern Europäischen Ländern gekommene Smergel, als welche Art alleine, und keine andere eben die Herren Goldkochers nur gebrauchet, allerdings **etwas Gold** oder **Silber**, oder beydes zusammen muß gehalten, auch zur selben Zeit **solchen Gehalt** weder die Americaner noch die Spanier mögen eingesehen und gewust haben, erhellet daraus offenbar, daß sie, als sie es besser erfahren und die Sache also befunden, hernach die Ausfuhre solches Smirgels (schon seit so vielen Jahren her) aufs allerschärffste verbothen und davon nicht das geringste mehr in Europa zu sehen oder zu haben ist.

3) Um so viel weniger wäre es ein Wunder, daß man etwas Gold gefunden hätte, wenn sie, (wie einige in der That gethan) bey ihren Smirgel-Sudeleyen noch dazu etwas **würckliches Gold** gebrauchet, also das angewannte Gold auch wieder bekommen hätten.

4) Jedoch ich will präsupponiren,

a) man hätte mit keinem Goldischen oder solchem Smirgel gearbeitet, welcher von Natur etwas Gold gehalten;

b) Man hätte auch nicht das geringste von Golde dazu employiret,

c) oder aber doch ein würckliches *augmentum* bey dem Golde, id est, dem Gewichte nach nunmehro **mehr Gold**, als das zugesetzte Gold vorher gewogen, erhalten,

daß demnach meine obige dubia gar nicht zu passe kämen, hingegen vollkommen bestritten und überführet worden wären; so versichere ich einen jeden, wenn es in allem also aufrichtig zugegangen, daß es am Ende, wenn solch vermehrtes Gold accurat wird untersuchet werden, doch auf eine **Sophisterey** oder auf einen **Selbst-Betrug** wird hinaus lauffen: Es wird das *augmentum* durchaus **nicht alle behörige Gold-Proben aushalten**, sondern wenn nicht bey allen oder den meisten, wenigstens bey einer oder der andern fehlschlagen. Halten sie die Proben der Cupellation und Quartation aus, so auch nicht leichte geschiehet, so pflegen dergleichen augmentationes von Substantiis terreis doch gemeiniglich bey der Probe der Amalgamation zu manquiren, wie allbereits von einem habilen Arbeiter vor geraumer Zeit ist angemerckt worden, da sich das augmentum, bey der Hinzukunft des Queckſilbers, fast wie der Gallmey bey dem Meßinge, gar bald *sub forma pulveris* wieder vom Golde **separiret**, oder vielmehr vom Golde als etwas unvollkommenes und ihm nicht gehöriges noch anständiges herausgeschmissen worden. Kurtz! es können sich auch ehrliche und gutmeynende Gold-Käfers, wenn sie nicht gründliche Chymici oder chymische Physici sind, auf unzehliche Weise in dergleichen Dingen betrügen, insonderheit, da die meiste gewohnt sind, das geringste, so sich bey ihren Arbeiten in **gelber Farbe** präsentiret, alsobald vor Gold oder nach den Fratzhaft-philosophischen Redens-Arten, vor die goldene Sonne, vor die Jungfrau mit dem gelben Haare, den König im Bade, den gelben Löwen, vor das Vöglein Hermetis und dergleichen Possen declariren: Bey solchem Anblick bauen sie in ihren Gedancken schon Kirchen und Klöster, Armen- und Wayſen-Häuser, da sie doch ofters erst ans Narren-Häuschen gedencken möchten, als worein die meiste **ungegründete** Alchymisten gehören.

Das

Das achte Capitel.

DE

MERCURIO CURRENTI,

von dem

Queckſilber.

§. 1.

Wir ſchreiten nunmehro wiederum zur Abhandlung eines neuen mineraliſchen Subjecti, und zwar des MERCURII CURRENTIS, des, dem Nahmen und äuſſerlichen Anſehen nach, wohlbekannten **Queckſilbers** oder **Quickſilbers**. Es wird nicht nur Mercurius currens, ſondern auch *Mercurius vivus*, *Argentum vivum*, *Hydrargyrum*, vom Griechiſchen ὑδράργυρος oder ὑδράργυρον, ſonſten aber noch mit gar überaus vielerley **Nahmen benennet**, z. E. es heiſt auch Aqua argentea oder Argentum aqueum, Argentum liquidum, Argentum currens, Metallorum affinis, Zaibar, Zibach, Azoch & Azoth, Chameleon minerale, Protheus Chymicorum, Servus fugitivus, Aer coagulatus, Corpus incoërcibile, Cyllenius alatus, Aqua ſicca, oder Aqua manus non madefaciens, Vomica liquoris ætherei, andere ſagen gar æterni, primum ens Metallorum, Liquor ſiccus mineralis, Mercurius crudus, Liquor haud humectans, Thaumaturgus Monarchiæ ſubterraneæ, Naturæ miraculum, fallax Illuſor, Impoſtor Chymicorum, Spiritus mineralis, Liquor metallicus, auch Aqua metallica, Fluor ſiccus, Electrum liquidum, Metallorum mater, Alchymiſtarum Lapis lydius, und wer weiß nicht was noch mehr.

Nahmen des Queckſilbers.

§. 2.

Jedes Wort **expliciret** ſich von ſelbſt, ὑδράργυρος oder ὑδράργυρον iſt ſo viel als Aqua argentea oder Argentum aqueum, und ſo auch das Argentum liquidum, alle dieſe Nahmen, wie auch ſelbſt Argentum

Deren Erklärung.

tum vivum, und im Deutschen das Queckſilber, kommen daher, weil unſer Subjectum wie ein im Waſſer flieſſendes Silber ausſiehet, und da es auch im Kalten alſo liquide bleibet, ſo giebt man eben die Beynahmen von liquido vel aqueo; Eben weil es dem äuſſerlichen Anſehen nach, wie Waſſer ausſiehet, ſo heißt mans Aquam ſiccam oder Aquam manus non madefacientem, dahin denn auch Liquor haud humectans, ein Waſſer oder Liquor ſo die Hände nicht naß machet, ſo nicht feuchte iſt, item Aqua metallica, ein Metalliſch-Waſſer, Liquor metallicus vel mineralis, Aer coagulatus, angedickte Luft, Fluor ſiccus, oder truckene Fluß, Electrum liquidum, Liquor ſiccus und dergleichen zu rechnen. Servus fugitivus, der Flucht nehmende Diener wird er genannt, weil er nicht lange im Feuer ſich hält, ſondern, wenn man denckt, daß er am treueſten und beſten dienen ſoll, gantz unverſehens deſertiret. Und ſo heiſt er auch Fallax illuſor, der falſche Spott-Vogel, und Impoſtor Chymicorum, der Chymiſten Betrüger, weil er immer daſſelbe bleibt, ob ſie ihn gleich noch ſo ſehr ſcheeren, und weil er ſich unvermerckt unſichtbar zu machen pfleget. Er wird geheiſſen Alchymiſtarum Lapis lydius, der Alchymiſten Probier-Stein, weil die meiſten mit dem Mercurio zu thun haben und ihre Arbeit vor richtig gehalten wird, wenn ſie den Mercurium fixiren und Feuer beſtändig, völlig metalliſch und malleable zu machen capables worden. Chamœleon minerale & Protheus Chymicorum wird er genannt, weil der Mercurius allerhand Farben annimmt, dabey aber doch immer derſelbe Mann oder daſſelbe Thier verbleibet oder jedesmahl wieder in vorigen Stand zu bringen ſtehet und alſo in ſeiner Natur unveränderlich iſt, dahero ſie ihn auch Naturæ miraculum, das Wunderwerck der Natur heiſſen; Metallorum affinis heißt man ihn, weil er metalliſch ausſiehet und ſich auch mit den meiſten Metallen leichte zuſammen hänget, Metallorum Mater aber, desgleichen Primum Ens Metallorum, Electrum liquidum, Spiritus mineralis, Thaumaturgus Monarchiæ ſubterraneæ wird er genannt, weil die meiſten Menſchen bis dato dafür gehalten, der Mercurius wäre ein Principium Metallorum, wo nicht gar ein Univerſal-Ingrediens

zu

zu alle natürliche Mixta ſubargentaria, Cyllenius alatus und Mercurius heißt dis metalliſche Waſſer, weil es ſich, wie das Geſtirne, ſo Mercurius genannt wird, und leichte mit andern Sternen ſich aſſociiret, auch mit den meiſten andern Planeten oder Metallen amalgamando verbindet, theils auch, weil die Alten vermeynet, es habe dis Metall mit dem Planetiſchen Mercurio eine würckliche Analogie oder Sympathie, theils wird das Queckſilber auch deshalb Mercurius oder Cyllenius alatus genannt, weil es ſo beweglich und flüchtig iſt, wie dann die Hieroglyphici des Mercurii Schlangen oder Vipern nichts anders als mit denen Partibus globoſis oder vielmehr globuloſis & mobilibus Argenti vivi, die Flügel aber, ſo der Mercurius am Kopf und Füſſen hat, der Flüchtigkeit des Queckſilbers vergleichen oder attribuiren. Item, da der Mercurius auch Nuntius Deorum, der Götter Bothe genannt wird, und jeder Bothe geſchwinde, ja dieſerwegen der begabten Flügel velociſſimus wäre, ſo käme ſolches abermahls mit dem Queckſilber gar wohl überein, indem es, ehe man ſichs verſehe, davon flöge. Mercurius vivus, Argentum vivum, Argentum currens oder Mercurius currens, alſo das Wort vivum oder currens, iſt ebenfalls, wegen ſeiner Beweglichkeit und leichtem Lauffen, als wenn es lebendig wäre, ertheilet worden. Und Mercurius crudus wird das Queckſilber genannt, weil noch weiter damit nichts gekünſtelt worden, ſondern ſolcher noch in ſeinem reinen rohen Weſen iſt.

§. 3.

Von allen dieſen Nahmen ſind etwa **zwey oder drey die gebräuchlichſte**, nehmlich *Hydrargyrum*, *Mercurius currens vel vivus* und *Argentum vivum*. Die andern alle ſind zum wenigſten in Apothecken und bey dem Artzney-Weſen nicht gewöhnlich. Hierbey habe ich nur eines noch zu erinnern, daß, wenn man ſich des Worts Mercurii bedienen will, man niemahls ſolches Wort gantz alleine ſchreibe oder ſage, ſondern daß man lieber allemahl eines von denen dreyen uſualen Bey-Wörtern mit hinzuſetze, demnach entweder Mercurius *vivus*, oder Mercurius *currens*, oder Mercurius crudus ſage oder ſchreibe, maſſen es ſich ofters zugetragen, daß

Von den gebräuchlichſten Nahmens des Queckſilbers.

daß man bey Vermeldung des Worts Mercurii alleine, an statt Mercurii vivi, Mercurium sublimatum corrosivum genommen hat. Ja es giebt Bücher, in welchen mit dem Worte *Mercurio* allezeit *Mercurius sublimatus* verstanden wird. Nachdem aber mit solchem Æquivoco, wenn in einem oder andern Dinge Mercurius sublimatus, statt des Mercurii vivi, genommen wird, öfters grosser Schaden geschehen kan, so ist es allezeit sicherer und besser, daß man sich mit einem solchen Adjectivo deutlich erkläre.

§. 4.

Die Philosophi wollen von viererley Mercuriis wissen.

Die Philosophi nehmen sonst das Wort *Mercurius* in viererley Verstande, oder sie wollen von viererley *Mercuriis* wissen, nehmlich sie haben

1) den Mercurium, als ein *Principium*,
2) hernach den Mercurium *Vulgi* oder *Vivum*,
3) den Mercurium *Corporum*, und
4) ihren eigenen, nehmlich den Mercurium *Philosophorum*.

(1) Die von dem ersten *Principio Mercuriali* haben recht fein reden wollen, sagen: Es wäre *Humiditas metallorum radicalis*, sie wäre *Causa ductilitatis & fluiditatis vel liquefactionis*. Und so haben es hernach viele auch auf andere, ja alle Feuchtigkeit in der Welt gezogen und sich nichts daraus gemacht, ob sie gesagt es wäre ein Mercucurius in dieser Blume oder Pflantze oder es wäre Feuchtigkeit und gemein Wasser drinne.

(2) mit dem *Mercurio Corporum* wird solcher verstanden, welcher mit andern Metallen erkünstelt worden, oder da man aus andern Metallen ohne daß das geringste vom lauffenden Mercurio dabey adhibiret worden, einen Mercurium currentem erarbeitet hat, als welcher in verschiedenen Umständen eines und das andere, vor dem gemeinen laufenden Mercurio voraus haben soll.

(3) Und durch den *Mercurium Philosophorum* wird der schon meist fertig seyende Lapis Philosophorum, ihr eigener ausgearbeiteter philosophische Mercurius verstanden.

§. 5.

§. 5.

Anmerckung.

Wir haben zuförderſt weder mit der Alchymie, noch mit der damit beſchäftigten Philoſophie, alſo bey unſerm Vorhaben, auch mit dem Mercurio Philoſophorum, der Philoſophorum Aſtro mercuriali und andern philoſophiſch-mercurialiſchen Dingen, ſelbſt nicht einmahl mit dem Mercurio Corporum, noch dem Mercurio als Principio eigentlich nichts, ſondern nur mit dem Mercurio vivo vel vulgari zu thun, obwohlen von beyden letztern noch etwas weniges incidenter vorkommen möchte, demnach laſſe ich ſolche philoſophiſche Eintheilungen, Abſichten und Bearbeitungen an ihren Ort geſtellet ſeyn, und begebe mich nur zur gründlichen Betrachtung des gemeinen Mercurii, als von welchem ich bis dato in allen Philoſophiſchen Büchern noch nicht gar viel, mit der Experience übereinkommend recht kluges, ſo gering, gemein und ſchlecht ſie ihn gehalten, gefunden habe, ſo, daß mancher Philoſophus beſſer gethan hätte, wenn er mit ſeinen vier Mercuriis Staffel-weiſe gegangen wäre, und erſt den gemeinen Bauren-Mercurium hätte rechtſchaffen kennen lernen, ehe er an den Mercurium Philoſophorum ſolte gedacht haben. GOtt erbarme ſich über die meiſte ſogenannte philoſophiſche Bücher, ich mag nicht ſagen, philoſophiſche Lügen, verführiſche Redens-Arten und Thorheiten, dabey denn noch der Nahme GOttes und dergleichen Betheurungen herhalten müſſen!

§. 6.

Von der Herkunft des Queckſilbers.

Von unſers Subjecti, des gemeinen Queckſilbers, Herkunft, oder wie ſolches in der Welt gewonnen und erhalten werde, dürfte ich vor dismahl wohl nichts erwehnen, nachdem ich bereits ſchon in meinem erſten Bande davon das vornehmſte, und dann auch in dieſes Bandes erſten Theile in der Abhandlung *de Cinnabari nativa*, noch ausführlicher davon erwehnet; Damit ich aber jedoch ordentlich, nach meiner Gewohnheit verfahre, ſo will ich dem ungeachtet nur mit wenigem das nöthigſt zu wiſſende, gleichſam recapituliren, um nicht beſchuldiget zu werden, daß ich auch bey dieſem Pas etwas behörig zu meldendes ausgelaſſen oder übergangen, vielweniger negligiret hätte.

§. 7.

Der Mercurius vivus wird überhaupt unter zweyerley Gestalt gefunden.

Man findet den Mercurium vivum überhaupt unter zweyerley Gestalt, jedoch allemahl in Regno minerali unter der Erden, in den deshalb betitulten Queckſilber-Bergwercken: **Einmahl** *in forma currente*, alſo, wie uns das Queckſilber zum Vorſchein kommet, in lauffender Gestalt, der Gewohnheit nach und von Alters her, *Mercurius virgineus* **oder** *Mercurius virgo*, Jungfräuliches Queckſilber oder natürlich reines Queckſilber genannt wird; Und vors andere *in forma Mineræ* oder in Gestalt eines Ertzes.

§. 8.

Von dem Mercurio virgineo.

Von dem ersten, nehmlich vom *Mercurio virgineo*, prätendiren die Bücher-Schreiber und Wörter-Chymici, daß er **grosse Kraft** vor den andern **voraus hätte**: Ihre Raiſon iſt, weil er von der Natur ſelbſt präpariret, von allen fremden Anhängen ſepariret und rein geliefert würde, und noch in keinem Feuer geweſen oder ſonſten einige künſtliche Tractirung gelitten hätte, als welcher willen ſie ihn eben, gleich einer unbefleckten Jungfer, mit dem Beynahmen *Virginis* **oder** *Virgineo* beleget hätten; Allein es dienet hierauf folgendes zu wiſſen:

1) Wird er überaus ſelten und in geringer **Quantität** gefunden,

2) Stehet es vernünftig zu glauben, ja ich möchte mich aus verſchiedenen mir beywohnenden Beweg-Urſachen faſt obligiren, es vor eine gewiſſe Wahrheit auszugeben, daß erſtlich aller Mercurius vivus bey ſeiner Entſtehung ſich in etwas anders mineraliſches eingeniſtelt, demnach aller par hazard ſich findende, von ſelbſt frey ſeyende ſogenannte Mercurius virgineus ein allbereits developpirter, oder wie mans heiſſet, ein revivificirter, vorhin mit andern Dingen verbunden geweſener und nachgehends auf ein oder andere Art, es ſey nun **durch Hitze**, oder durch ſonſt was hinzugekommenes drittes Weſen, ſo wie die Kunſt damit verfähret, alſo befreyeter, ebenfalls gemeiner Mercurius, demnach nichts anders und nichts beſſers ſey, wie denn

3) bis dato kein Menſch, auf irgends eine Weiſe, ſolche prätendirte Præferenz, oder daß der ſo genannte Mercurius virgineus in der That in einem, auch dem allergeringſten, Umſtande etwas beſſer wäre oder vor dem andern ordinairen Mercurio vivo etwas voraus hätte, hat in der That demonſtriren oder darthun können, und ich alſo endlich, wenn auch meine Conjecture nicht wahr wäre, und der Mercurius virgineus Centner-weiſe angetroffen würde, nicht abſehen kan, weswegen man ihn andern vorziehen, mit andern Nahmen beehren oder in ſolchem hohen Preiſe erkauffen ſolte, abſonderlich da man vollends deshalb, daß der etwa vorgezeigte Mercurius virgineus ein ſolcher würcklich ſey, gar keine Verſicherung, kein Kennzeichen oder Merckmahle, vielweniger beſonders zeigende Eigenſchaften oder Effectus hat, noch ſehen oder nicht einmahl vorgeben kan. Ich überlaſſe zwar in dergleichen per Traditionem eingeriſſenen, wo nicht eingewurtzelten Dingen einem jeden gerne ſeine Phantaſie und freywillig albernen Glauben, nebſt närriſcher Geld-Verſchwendung; Allein! ich muß es doch auch von mir ſagen, daß ich derſelben Meynung gar nicht bin, auch jungen Perſonen will angerathen haben, ſolche alte Fratzen nicht länger zu veneriren, ſondern allen Mercurium vulgarem vor einerley und eben ſo gut, als den andern, zu halten.

§. 9.

Von dem Queckſilber in Ertzes-Geſtalt.

Am **allermeiſten und gewöhnlichſten** trift man das Queckſilber mit andern mineraliſchen Dingen vermiſcht, nehmlich *in Forma Mineræ* oder in Ertzes-Geſtalt unter der Erden in gedachten Bergwercken an, und ſolches etwa auf **dreyerley Art**,

1) dazu wiederum am **meiſten und reichſten** in **Zinnober-Geſtalt**, oder in der Vermiſchung mit dem **gemeinen Schwefel**, als mit welchem er ſcheinet von Natur, wenn nicht eben nahe Verwandſchaft, wenigſtens die Geneigheit zu haben, ſich mit ſolchem **am liebſten**, vor allen andern Mineralien, zu **vergeſellſchaften**, wie denn die allerreichſte Queck-

silber-Ertze am **schönsten Zinnobericht**, oder der beste Cinnabaris nativa nichts anders, als die reichste *Minera Mercurii* ist.

2) Findet man Mercurium vivum in **steinichten Ertzen**, und

3) auch in **lainichten Erden**, wiewohl auf diese beyde letztere Art durchgehends **ärmer und sparsamer**, und dabey wiederum, wenn ich meine Meynung frey heraus sagen mag, allemahl in der **Verbindung mit dem Schwefel**, allwo gar ofters der Schwefel die proportionirte, sonst gebührliche, Quantität zur **Zinnober-Composition übertrift**, dahero auch nicht Zinnober-rothe Striche, Puncte oder Marquen, sondern eher äthiopisch schwartze, wenigstens schwartz-graue oder sonst andere, wegen seines Super pondii verursachte Farbe und Ansehen verursachet oder gantz anders, als Zinnoberisch-Mercurialisches Ansehen zuwege bringet.

§. 10.

In welchen Oertern und Ländern die Queckfilber-Gruben und Bergwercke sind.

Fragt man nach den **Oertern und Ländern**, wo denn solche Ertze gefunden werden? oder die **Queckfilber-Gruben und Bergwercke** sind? so muß ich gleich zum voraus antworten: **Sie sind sehr rar**, oder man findet sie an **überaus wenig** Orten in der Welt, als welches eben eines von denen recht merckwürdigsten, ja **höchstwunderbarsten** Sachen ode Umständen ist; Man könnte, so viel bis dato bekannt, vielleicht fünf oder sechs Oerter in der gantzen Welt, nehmlich Kärnten, Spanien, Böhmen, West-Indien, Ungarn, etwa die Pfaltz und bey Olonitz angeben, da solches Ertz angetroffen würde, ja gesetzt, daß auch in Franckreich bey St. Lo, in Pohlen, in Japan und andern Orten mehr eine Spur wäre gefunden worden oder noch würcklich auch an andern Orten mehr noch gefunden würde, so kommt doch alles dieses in keine Consideration, theils, weil es **gar wenig** ist gewesen, hin und wieder auch schon längst wieder aufgehöret, theils aber auch, weil man kaum so viel findet, daß es der Bearbeitung, des Grabens und Scheidens werth, so, daß man noch immer etwa nur drey Haupt-Oerter, nehmlich besagtes Kärnten, in specie *Frioul*

und

und *Iſtria*, Ungarn und Spanien, mit einem Worte etliche Oerter in den Kayſerlichen Erb-Landen und Spanien und allda den in der Provintz Eſtremadura gelegenen Ort *Almaden* de la Sierra morena mit Fug benennen kan, allwo noch das meiſte Queckſilber, womit bishero die gantze Welt bedienet worden, gefunden, gewonnen und zu gute gemacht wird. Welch Wunder iſt diß nicht? und wie kommen, dieſes eintzigen Umſtandes halber, unſere liebe Vorfahren und alle diejenige noch lebende zu rechte, die da ſtatuiret oder noch ſtatuiren: Das Queckſilber ſey ein *Principium & ingrediens hypoſtaticum* zu alle *Metalla* und *Semimetalla* oder die da ſagen: Alle Metalla beſtünden ex Mercurio currente & Sulphure arſenicali, oder aus Mercurio currente, Sulphure & Sale metallico? die Diverſität der Metallen käme nur von dem ſpecificirten Schwefel, der mehr und mehrern Digeſtion, intimern Mixtion, Zartheit und Reiffigkeit her: Ich ſage, wie kommen doch dieſe gute Leute mit ihren Meynungen und Vorgebungen, in puncto des dabey ſeyn ſollenden Mercurii, zu rechte? weil vors erſte der Mercurius vivus an ſo gar wenigen Orten, und hingegen in allen andern Berckwercken, bey den übrigen Metallen gar kein *Mercurius vivus* angetroffen wird. Man findet in den reicheſten Silber Bergwercken, in allen Bley und Zinn Bergwercken, in allen Kupfer- und Eiſen-Gruben, alſo auch in den rechten und eigentlichen Gold-Bergwercken nicht das geringſte vom *Mercurio*, ſondern nur dann und wann, als eine Rarität etwas Gold, oder Silber-haltiges bey einigen Mercurial-Stuffen; Wäre der Mercurius vivus ein Ingrediens der Metallen oder ein abſolut erfordertes Conſtitutivum; So müſte man überall in allen Bergwercken, abſonderlich in Silber-Zinn-Bley-Wißmuth und dergleichen weiß-metalliſchen Gruben jederzeit, wenn nicht viel, wenigſtens Spuren vom Mercurio finden oder ſolchen abſcheiden und auf eine andere Weiſe demonſtriren können; Allein ſo iſt es nichts und bleibet nichts, ſondern es iſt und bleibt abermahls nur eine altväteriſche *Legende*, eine Chimäre oder gelehrte Grille, ein leeres Geſage und Geſchreibe, eine, mit der Experience im geringſten

nicht übereinkommende Unwahrheit, die man gantz keck und dreiste abandonniren kan.

§. 11.

Vorgegebenes Kennzeichen, um Queckſilber-Minen zu entdecken.

Auch iſt dis Vorgeben nicht richtig, ſondern meiſtens Kackeley, wenn **Lemery, Pomet** und andere mehr ſchreiben, daß dis ein **Kennzeichen** wäre, um **Queckſilber-Minen zu entdecken**, wenn in den Monathen April und May des Morgens in ſolchen Gegenden **ſtarcke Dünſte**, wie ein Nebel aufſtiegen: Item die **Planten**, ſo auf den Queckſilber-Gruben wüchſen, wären viel gröſſer und grüner, die Bäume trügen ſelten Blumen und Früchte, ihre Blätter kämen langſamer als ſonſten, wo keine Mercurial-Bergwercke wären: Ich ſage, alle dieſe vorgegebene Umſtände und Kennzeichen ſind weder pro noch contra mit der Gewisheit beſiegelt; Sie treffen nicht ein bey allen Queckſilber-Gruben, und ſind hingegen auch **bey andern Bergwercken**, wo kein Gran Queckſilber gefunden noch geſpüret wird, zu ſehen; Auf dem Hartze ſiehet man überaus viele ſolche nebelhafte Ausdünſtungen, gleichwohl iſt auf dem gantzen Hartze nicht das geringſte von Queckſilber zu finden, und ſo an andern Orten mehr.

§. 12.

Erdichtete Differentz bey dem Mercurio, ratione loci natalis.

Es giebt auch Leute, die bey dem Mercurio, noch ratione *loci natalis*, eine *Differenz* fingiren und vorgeben wollen, ſagend: Der Ungariſche ſey der beſte und vorzüglichſte, weilen Gold-Minern in daſigen Gegenden und des Mercurii Nachbarſchaften wären; Allein es iſt auch dieſes ebenfalls nur eine bloſſe **Einbildung**, und kan von niemanden das geringſte vorzügliche **erwieſen** werden, ſondern man mag nur über alle dieſe gelehrte Vorſtellungen drüber ſchreiben: Verba ſunt!

§. 13.

Unterſcheid der Spaniſchen Queckſilber-Bergwercke mit den Kayſerlichen.

Hierinne aber ſind die Spaniſche Queckſilber-Bergwercke mit den Kayſerlichen würcklich **unterſchieden**, daß nehmlich die Kayſerliche **mehr Zinnoberiſch** und reicher, die Spaniſche hingegen **mehr erdicht** und ärmer ſind; Nichts deſtoweniger gewinnen ſie in Spanien **von der Menge** der Ertze eben ſo viel, wo nicht noch

mehr

mehr Queckſilber als in Frioul. Anno 1717. hatte man bey oberwehnten Almaden 25000. Quintale oder Spaniſche Centner, welches nach unſerm Gewichte 3000000. Pfund austräget, ihres Queckſilbers in Vorrath, wie denn jährlich gantze Flotten voll mit Queckſilber beladen, von Spanien nach Mexico in Weſt-Indien, zu Amalgamir und Separirung ihrer daſigen reichen Silber- und Gold-Minern abgeſchicket werden, als welcher wegen auch weder Zinnober noch Mercurius von Spanien ſonſten an jemanden verlaſſen wird. In Frioul hat man angemercket, daß in Zeit von drey Jahren 695334. Pfund Queckſilber ſind gewonnen worden, welches Kayſerl. Queckſilber aber bishero insgeſammt nach Holland gegangen, nachdem dieſe Nation mit dem Kayſer deshalb gewiſſe Contracte oder Pacht-Vergleichungen geſchloſſen.

§. 14.

Was die **Scheidung** des Queckſilbers von den andern anklebenden mineraliſchen Dingen anbelanget, ſo findet ſich auch hierbey einiger Unterſcheid, **nach der Verſchiedenheit der Materie.** Zwar muß vor allen Dingen auf das beym Mercurio faſt allgemein vorhandene **Schwefeliſche Weſen** reflectiret und auf einen ſolchen **Zuſatz** bedacht werden, der **den Schwefel abſorbire oder lieber an ſich nimmt,** als etwa der Mercurius den Schwefel, oder mit welchem Zuſatze der Schwefel nähere Affinität habe, als der Schwefel mit dem Mercurio, dergleichen z. E. **das Eiſen, oder Kalck,** *Sal Alcali* und anders mehr iſt. Nachdem aber die Kayſerl. Queckſilber-Ertze überhaupt mit denen Spaniſchen, wie ſie allbereits vernommen, gar mercklich **unterſchieden,** jene mehr ſchwefflicht oder Zinnobericht, und letztere mehr erdicht oder ſteinicht ſind; Alſo ſind auch ihre **Scheidungen ziemlich different.** Bey denen Zinnoberichten und Schwefel-reichen Minern employiren ſie insgemein Eiſen oder ſie deſtilliren es wohl gar per deſcenſum in eiſernen mit durchlöcherten Boden verſehenen Töpffen, Kolben oder andern Geſchirren; Und ſo iſt die Scheidung in denen Kayſerlichen Landen; Dahingegen brauchen ſie in Spanien **weder Zuſätze noch eiſerne Gefäſſe,** ſondern die in der Minera vorhandene Erde

Scheidung des Queckſilbers von andern mineraliſchen Dingen.

de und steinichte Materie wird im Feuer Kalckicht und absorbiret also hernach die den Mercurium gebunden haltende schwefelichte Theile, folglich erscheinet der befreyete Mercurius currens oder revivificatus: Und haben sie in Spanien eigene Ofens dazu, in welche an einem Ende die Minera hinein geschüttet werden, da denn der abgesonderte Mercurius durch viele horizontal applicirte Aludels in gewisse Cammern, unter der Gestalt eines Dampffes hindurchziehet oder gejaget, zuletzt aber an vorfindenden kältern Plätzen condensiret und als lauffender Mercurius colligiret oder vorgefunden wird. An einigen Orten werden die steinichten Mineræ mercuriales auch erst gepuchet oder gestampet, hernach geschlemmet, ausgewaschen und das getrucknete zum Schlich gezogene destillirt, entweder an sich selbst, oder mit Eisen, oder mit Kalck, oder mit Pottasche und Kalck zusammen. Wer curieux ist, die Spanische Ofens zu sehen, oder davon mehrere Nachricht zu haben, der wird es in der Frantzösischen Histoire de l'Academie des Sciences des 1719ten Jahres finden.

§. 15.

Beschreibung des Queckſilbers

Das Queckſilber ist demnach ein durch die Kunst von andern Dingen abgeschiedenes *Minerale*, ein liquides, jedoch nicht naß-machendes, sonst wie geschmoltzen Silber oder Zinn aussehend, glantzend und sehr schweres, im Feuer gäntzlich flüchtiges Wesen, ein *Semimetallum* oder *Metallum imperfectum liquidum.*

§. 16.

Irrige Meynung der Alten, als sey das Queckſilber ein Metallum perfectum.

Zwar haben ihn die Alten mit unter die *Metalla perfecta* gerechnet, indem sie allezeit sieben Metalle gezehlet, ja, es giebt noch wohl Leute, welche ihn mit drunter rechnen oder zu die vollkommene Metalla rangiren; Allein! ich habe mich deshalb in der Abhandlung von Silber schon deutlich expliciret, und damahls in Ansehung der Repartition derer Metallen, sowohl den Irrthum von andern, als auch die wahre Beschaffenheit und Ordnung kund gethan, wie man gantz leichte wissen könne, welches ein *Metallum perfectum* oder *imperfectum*, ein Metallum *nobile* oder *ignobile* sey? Und was vor distinguirende Qualitäten jedes haben müsse. Ein Metallum per-

perfectum muß, ohne andere Eigenſchaften in der Kälte harte, malleable, ductil oder ausdehnbar, und im Feuer, wenn nicht gantz, doch gröſten Theils *fix* oder beharrend ſeyn; Welches alles der Mercurius vivus nicht iſt, ſondern er iſt ein *Metallum imperfectum ſemper liquidum, in Igne volatile.* Dazu hat alle perfect-metalliſche Subſtanz nicht das geringſte vom *Mercurio currente* in ſich, und dis unſer Metallum imperfectum iſt ja lauter Mercurius currens.

§. 17.

In den Büchern ſtehen allerhand vermeinte Proben, wie man nehmlich den Mercurium vivum probiren könnte, ob er aufrichtig wäre? Allein, da dieſe Proben ſcheinen von ſolchen Perſonen inventiret zu ſeyn, welche den einfältigen Glauben gehabt, daß der Mercurius ein ingrediens Metallorum wäre, daß alle Metalla einen Mercurium currentem in ſich hätten, auch wohl, daß der Mercurius von jedem Metall gantz leichte in forma currente wieder abzuſcheiden ſtünde, ſo contradiciret ſich von ſelbſt, der Unrichtigkeit halber, das gantze Probe-Experiment; Es heiſt nehmlich: Man ſoll den Mercurium, den man probiren will, ins Feuer ſetzen, und alsdenn auf die Farbe deſſelben Rauchs Achtung geben:

Allerhand vermeynte Proben, wie man den Mercurium probiren könne.

1) Wäre der Rauch grüne oder gelb, ſo wäre der Mercurius güldiſch,
2) wäre er bläulich, ſo wäre der *Mercurius* ſilberiſch,
3) der roth-bräunliche Rauch zeigte an, daß er kupfferich wäre,
4) der weißliche Rauch, Zinniſch,
5) der Aſchgraue, bleyicht, und
6) der dunckel-gelbe, eiſenhafftig.

Andere rathen, man ſoll, zur Probe, den Mercurium in einem ſilbernen Löffel abrauchen laſſen, und auf den zurückbleibenden Fleck oder Tache Achtung geben: Wäre ſolcher Fleck gelb, gelblich oder zur Noth weiß, ſo wäre der Mercurius gut, da ſie denn den gelben Fleck vor Goldiſch, und den weiſſen vor Silberhaft ausge-

ben und ansehen; Wäre der Fleck aber braun oder gar schwartz, so wäre der Mercurius nichts nütze, er wäre Kupfferisch, Bleyisch und so ferner. Allein es ist sowohl mit einem, als mit dem andern lauter Wische Waschjes, **Ungewißheit und Spielerey**, also die gantze Kunst zu nichts hinlängliches nutze. Zwar will ich **die Probe mit der Extrahirung** in so weit nicht verachten, wenn man sie in anderer Absicht anstellte, nehmlich um zu sehen, ob zuletzt **etwas würcklich pulverulentes und substantielles**, nach der Verrauchung des Mercurii vivi, **zurück bliebe**? ohne daß man auf die Farbe der Flecke, noch auf die Farbe des Rauchs groß reflectirte, welches denn eine offenbare Ueberzeigung eines **verfälschten** und **etwa mit Bley** versetzt gewesenen Mercurii wäre, gleichwie man **vermittelst Wißmuth wahrhaftig ein gut Theil Bley** in den Mercurium vivum hineinbringen oder das Bley dergestalt mit dem Mercurio vereinigen kan, daß es nicht nur *in forma currente* mit und unter dem Mercurio **vermischt bleibet**, sondern auch samt dem Mercurio so gar mit **durchs Leder gehet**; Allein man braucht auch in solchem Fall alsdenn nicht einmahl erst einer **solchen Feuer-Probe** im Tiegel oder silbernen Löffel, sondern man kan es kürtzer und commoder **ohne Feuer**, und in ein paar Minuten oder doch gantz kurtzer Zeit verrichten: Indessen lasse ich hierunter einem jeden gerne seinen Willen. Man darff übrigens nur ein bisgen in Aqua forti solviren, so wird sichs gleich weiß präcipitiren, im Fall der Mercurius mit Bley verfälscht wäre, zu geschweigen, daß der Wißmuth, auch durch die blosse digestion wieder herausfällt; Wer aber die andere Probe vornehmen will, der darf eben nicht den *Mercurium* **vergeblich exhaliren**, oder in die Luft verrauchen lassen, sondern er darf ihn nur **destilliren aus einer Retorten**: Gehet er gäntzlich über, und hinterlässet **gar nichts**, so ist er ebenfalls versichert, daß er rein und sauber ist. Gesetzt aber! man habe mit Bley verfälschten Mercurium vivum, so ist das beste Mittel, man mache mit solchen **sophisticirten** oder auch nur blos **verdächtigen** Mercurio und gnugsamen Schwefel einen guten æthiopem mineralem, man addire solchem doppelt so viel Kalck und

revi-

revivificire den Mercurium, ſo bleibt aller Zuſatz zurücke, und ich bekomme einen **reinen** *Mercurium*.

§. 18.

Fortſetzung des vorhergehenden.

Uebrigens hält man auch, dem **äuſſerlichen** bloſſen **Anſehen nach**, dis vor eine gute **Probe**, wenn das Queckſilber **weiß, Metalliſch glänzend, wohl und hurtig lauffend, rein und ſchön** wie ein ſauber Waſſer iſt; und hingegen dis vor eine Probe **eines ſchlechten und unreinen** *Mercurii*, wenn er

1) ſehr **ſtaubicht**, gleichſam mit einer **Haut** überzogen,
2) und **langſam lauffend** iſt,
3) wenn er beym Lauffen immer etwas **hinterläſt**, und das Hinterlaſſende, **wie Schaum**, ausſiehet, oder wenn
4) der Mercurius ſich gar woran **anſchmieret.**

§. 19.

Von der Reinigung des Queckſilbers.

Hätte man indeſſen **nicht allzureinen** *Mercurium*, ſo wird, bevor man ſolchen gebrauchet, damit eine *Depuration* **oder** *Purification* angeſtellet: Solche Reinigung geſchiehet auf **verſchiedene Weiſe**, nehmlich

1) durchs Leder,
2) mit Eßige,
3) mit Saltz und Eßige,
4) mit Seiffenſieder-Lauge,
5) mit Spiritu Vini rectificatiſſimo,
6) mit etwas Scheidewaſſer,
7) durch die Deſtillation, und dis abermahl entweder per ſe, gantz allein und ohne Zuſatz,
8) oder aber mit Zuſatz von
   (a) Kalck,
   (b) oder Alcali,
   (c) oder Sal alcali und Kalck,
   (d) oder Limatura Martis.

Nur kommt es denn auf die **Art der Unreinigkeit** des Queckſilbers an, daß man nehmlich erkenne, womit es beſudelt, oder welcher-

chergestalt unrein es sey, damit auch sodann das rechte Remedium judiciret und appliciret werde: Sonsten pflegt man die Purification, ohne Verstand, pêle mêle, wie Kraut und Rüben unter einander her, anzustellen; Soll es vernünftig zugehen, so muß ichs in folgender Ordnung, um nur einigermassen eine Idée davon zu ertheilen, anfangen: Z. E.

(1) Der Mercurius wäre bloß mit Staub, Pulver oder zart **Erdichten** Theilen verunreiniget, so kan vors erste die **Exprimirung durchs Leder** nicht nur statt finden, sondern auch vielleicht vollkommen zulänglich seyn.

(2) Wäre er nach dem Durchdrücken noch **etwas schmutzicht**, so könnte solches vollends durch die Lavirung mit *Spiritu Vini rectificatissimo* getilget werden;

(3) Wäre das Queckſilber aber gantz öhlicht- oder **fetticht-unrein**, so würde alsdenn die Abluirung mit der **Seiffensieder-Lauge** zu statten kommen.

(4) Desgleichen würde die **alcalische Lauge** zur Purification dienlich seyn, im Fall zu dem Queckſilber **etwas Saures** hinzugekommen oder solches damit verunreiniget wäre.

(5) Dahingegen muß wiederum entweder der **blosse Eßig** oder aber der **mit Saltz geschärfte Eßig** gebrauchet werden, so ferne der Mercurius mit **alcalischem Zeuge** besudelt wäre.

(6) Wäre er **mit Bley und Wißmuth verfälscht**, so hätte die vorerwehnte *Destillation* Platz, desgleichen wenn einige **schwefelichte, antimonialische** oder sonst andere **unreine Theile** dabey vorhanden wären, auf welche etwa andere Dinge nicht operirten, so kan man allezeit vorerwehnte Stücke, entweder Limaturam Martis oder Kalck oder Sal alcali zusetzen und den Mercurium übertreiben.

(7) Will man die Depuration mit *Aqua forti* anstellen, so muß, zu vielen Mercurii, nur **wenig Scheidewasser** genommen, solches fleißig unter einander gerieben und endlich alles mit Wasser abluiret werden.

Und ſo gehöret zu jedem kleinen Dinge in der Chymie auch immer etwas Judicium, wenn man in allem vernünftig und gründlich verfahren will.

§. 20.

Von der *Deſtillatione revivificatoria* habe ich bey Abhandlung des Zinnobers ein mehrers geredet, dabey ich nur noch dis hinzufügen will, daß es ſcheinet, abſonderlich wenn der Mercurius mit vielem Schwefel cinnabariſiret iſt, als wenn der Schwefel in ſolcher Compoſition eben **nicht ſo empfindlich** auf die **alcaliſche Salze** paſſete. Auf die Salia fixa muß er noch einigermaſſen, wiewohl langſam paſſen, denen Urinoſis aber gehorcht er gar nicht. Nachdencklich iſt es hingegen, daß die *Corpora metallica*, als Eiſen, Bley, Zinn, Regulus Antimonii einen geſchwinden und guten Effect würcken oder ſchleunige Parition vom Schwefel, bey angeſtellter Reſuſcitirung erhalten. Von der Deſtillatione revivificatoria.

§. 21.

Des nun recht reinen *Mercurii vivi* **Eigenſchaften** beſtehen auſſerdem, was ich allbereits in ſeiner Definition gemeldet, noch in folgenden Umſtänden: Eigenſchaften eines recht reinen Mercurii vivi.

1) Er iſt unter allen liquiden Dingen in der gantzen Welt das **allerſchwereſte**, ja, auch unter den truckenen Dingen, nächſt dem Golde, das allerſchwereſte Weſen über alle Dinge in der Welt: Gegen das Gold aber iſt er nur wie 14 zu 19 gerechnet; Die meiſten Mathematici kommen darinnen überein, daß das Queckſilber oder dieſes mineraliſche truckene Waſſer **bey nahe vierzehenmahl ſchwerer**, als **das ordinaire naſſe Waſſer** ſey, wie denn ein **cubiquer Fuß** Queckſilber 947 Pfund, ein cubiquer Fuß Waſſer hingegen nur 70 Pfund wieget. Auſſer der Truckenheit differiret

2) das Queckſilber auch darinnen ſehr mit dem gemeinen Waſſer, daß es bey noch ſo ſtarcker Kälte **nicht gefrieret**, wobey der Herr Hof-Rath STAHL den *Spiritum Vini rectificatum* in Vergleichung ziehet, als welcher auch **meiſtens lauter Waſ-**

ser in seinem Volumine ist, und nur wegen des, obgleich sehr wenig besitzenden Inflammabilis, ebenfalls nicht gefrieret.

3) Ist gleichwohl das Queckſilber an und vor sich selbst unter allen Liquidis das allerkälteste, wie dann kein Mensch seine Hand, ohne grosse Gefahr, auch nur eine Viertel-Stunde lang, in eine Quantität Queckſilber hinein stecken und darinnen halten kan.

4) Wunderlich aber ist es, daß es unter allen Liquidis auch zugleich das heisseste ist, oder ich will sagen am ersten und leichtesten, vor allen andern liquiden Sachen, sich erhitzet, als welches man mit Wasser, Oel, Spiritu Vini oder was man will, samt dem Mercurio in gleiche Wärme gesetzet, selbst probiren kan, gestalt denn auch der Mercurius, wenn er mit dem Wasser in solche Hitze gebracht wird, daß das Wasser kochet, allbereits als ein flüchtiger Dampf davon ziehet.

5) Der Mercurius ist ferner unter allen Liquoribus der allerungeschmackteste, auch ohne Geruch.

6) Er ist ferner der allerundurchsichtbareste.

7) Er ist nicht nur höchst-zertheilbar, sondern auch in dem allerkleinesten Theile, sogar in dem zarten ausdunstenden Dampffe oder Rauche, immer dasselbe oder vollkommen beständig Queckſilber.

8) Er läßt sich in allen mineralischen Acidis solviren.

9) Er bezeiget sich auch einigermassen selbst als ein *Menstruum*, ratione seiner Amalgamirungs-Kraft.

10) Er bezeigt zum voraus gegen das Gold, vor allen andern Metallen, die gröste Liebe, vereiniget sich damit recht begierig und gleichsam anschmierend; Nächstdem nimmt er auch das Silber gerne an, ferner in dem abnehmenden Gradu der Liebe das Zinn, hernach das Bley, scheidet sehr schwer das Kupffer und am allerschwersten das Eisen, als dessen Feind er eher scheinet zu seyn. Wißmuth und *Regulum Antimonii* nimmt er gar nicht an, wenn sie nicht vorher mit andern

dern Metallen **vermiſchet** oder ſonderbar diſponiret worden; wiewohl er ſelbige dennoch, ſo ferne er damit digeriret wird, währender Digeſtion, wieder **ausſtöſſet**: Uebrigens verurſacht der Wißmuth doch den andern Metallen, abſonderlich dem Bley die **Penetrantz**, daß es mit durch das Leder gehet.

11) Der Mercurius läßt, nebſt allerhand ſaliniſchen Subſtantiis, ſich auch gerne **mit dem Schwefel** vermiſchen.

12) und letztens hat der Mercurius auch dis mit andern Liquidis gemein, daß er **des Winters** comparativè in etwas **ſchwerer wieget**, als des Sommers: Man hat **des Sommers** ein gewiſſes Maaß accurat voll mit Mercurio vivo gemeſſen, und ſolchen gewogen, ſo hat das Gewichte eilf Untzen ſieben Gran ausgemacht: Eben ſo viel geweſener Mercurius hat des Winters eilf Untzen zwey und dreißig Gran, alſo fünf und zwantzig Gran mehr gewogen.

Die übrige Eigenſchaften werden nach und nach noch bey der weitern Abhandlung hin und wieder vorkommen oder von ſelbſt abzunehmen ſeyn.

§. 22.

Dreyfache Scala zur Vergleichung des Queckſilbers mit den vollkommenen Metallen.

Wer demnach dieſes unvollkommene Halb-Metall etwa zu die Metalla perfecta rangiren oder damit eine **Vergleichung** anſtellen wollte, der könnte ſich dieſer **dreyfachen** Scalæ bedienen, im Fall ſie ihm nicht ſelbſten bewuſt wäre:

1) Ratione der **Schwere** folget das Queckſilber nach dem Golde; Nach dem Queckſilber ſelbſt aber folgt erſtlich das Bley, hernach das Silber, nach dem Silber das Kupfer, nach dieſem das Eiſen, und endlich das Zinn, als das leichteſte Metall.

2) Ratione der **Liquidität oder Flüſſigkeit** folget erſtlich nach dem Queckſilber das am leichteſten flüßbare Bley, nach dem Bley das Zinn, nach dem Zinn das Gold, alsdenn das Silber, hernach das Kupfer und zuletzt das allerſchwereſt flüßbare Eiſen.

3) Ratione der **Flüchtigkeit** oder **Fixität im Feuer** folget nach dem gantz und gar verfliegbaren Queckſilber abermahl zuerſt das Bley, und nach dieſem das Zinn, nach dem Zinne

das

das Kupfer, nach solchem das Eisen, endlich das Silber, und zuletzt das allerfixeste Gold.

§. 23.

Von den Geschirren zur Versendung des Queckſilbers

Weil das Queckſilber so ungemein **zertheilbar** und dabey **schwer** ist, folglich dieser beyden Eigenschaften halber gar leichte durch die **zarteste Löchergen und Ritzgen dringet**; Als pflegt man sich bey diesem Subiecto insonderheit sehr in Acht zu nehmen, wenn es in Quantität verschicket oder auch sonsten nur wohl verwahret werden soll. Die metallische Geschirre werden hierzu gar nicht gebraucht, und die Erdene und Gläserne sind zu gefährlich zum zerbrechen; Demnach nimmt man entweder **dichte Höltzerne**, oder aber man bedienet sich eines starcken und **dicken Leders**, jedoch mit dieser Veränderung, daß entweder, wenn der Mercurius das dazu destinirte Leder **nicht penetriren kan**, solcher platterdings **in das Leder** selbst geschüttet, und das Leder alsdenn auf das bedencklichst-feste zugebunden wird, gleichwie alles Spanische Queckſilber nach America pflegt versandt zu werden, oder aber, daß man zwar den Mercurium in gläserne dicke Bouteilles oder höltzern gedrechselte Büchsen giesset, solche Geschirre aber, der Sicherheit halber, dennoch mit Leder eingefasset oder umpacket und verbindet.

§. 24.

Von dem Gebrauch des Queckſilbers.

Der **vornehmste und gröste Gebrauch** des Queckſilbers ist **metallurgisch**, nehmlich man amalgamiret damit absonderlich in America, wie ich vorhin schon etwas erwehnet, die reiche Silber- und Gold-Ertze, auch auf einigen Müntzen, z. E. in Wien, ihre Krätze. Hernach ist wiederum der gröste Gebrauch **mechanisch**, nehmlich zum **Spiegel-Machen**, wiewohl es ebenfalls auch allhier **Amalgamirungs-Dienste** leisten und mit dem Zinn sich amalgamiren muß: Es können hierzu auch die **weiß und gelbe Spiegel-Kugeln** gerechnet werden. Ferner wird bey den Gold-Schmieden viel Queckſilber zu **Verguldung der Silbernen Geschirre**; endlich auch zu die *Barometra* oder Wetter-Gläser gebraucht, ja man macht auch, zur Curiosität, einen *Phosspho-*

rum,

rum, item ausgeſpritzte *Præparata anatomica* und andere Sachen mehr mit Mercurio currente. Auf was Weiſe aber **das Steigen und Fallen** dieſes ſo ſchweren Cörpers im *Barometre* geſchiehet und welchergeſtalt die Luft hierauf ihre Würckung verrichtet, wird man in der Phyſick vernommen haben, desgleichen was man mit dem Mercurio noch vor andere Experimenta bey Applicirung der *Antliæ* machen kan. Von phyſicaliſch-chemiſchen und Alchymiſtiſchen Anwendungen iſt nicht de tempore zu reden. Zu unſerm Vorhaben iſt nöthig, daß wir hauptſächlich nur auf den **medicinisch- und chirurgiſchen Gebrauch** reflectiren und alle übrige Anwendungen an ihren Ort geſtellet ſeyn laſſen.

§. 25.

Der Mercurius vivus **wird auf viererley Art in der Medicin und Chirurgie** gebrauchet: Viererley Arten vom Gebrauch des Queckſilbers in der Medicin und Chirurgie.

1) entweder **ſo crude**
2) oder in *Forma Solutionis*, **wenn man nehmlich das Queckſilber** mit einem oder andern Menſtruo **auflöſet**,
3) oder in *Forma Sublimati*,
4) oder in *Forma Præcipitati*.

§. 26.

1) **In cruder roher und lauffender Geſtalt** gebraucht man es entweder Fortſetzung des vorhergehenden.
   a) **an ſich ſelbſt**,
   b) oder mit andern Dingen **vermiſcht**,
   c) oder aber, daß er nur etwas anders einigermaſſen **inficiret**.
   (1) an ſich ſelbſt **wird** Mercurius **in ziemlicher Quantität**, wenn er nehmlich vorher wohl purificiret worden, wie bekannt, **im** Miſerere **eingegeben**,
   (2) **mit andern Dingen vermiſcht**, wird er entweder **innerlich oder auch äuſſerlich** gebraucht.
      a) **Innerlich** pflegt man Mercurium vivum gemeiniglich in Pillen mit allerhand Sachen vermiſcht zu geben, da einige z. E. ex Mercurio vivo, pulvere Antimonii und Gum-

mi Guajaci, nebst etwas von Succo liquiritiæ eine *Massam Pilularum* verfertigen lassen. In Engelland ist ein gewisser Medicus du MOULIN gewesen, welcher niemahls ein salinisches Mercuriale oder dergleichen Medicamentum mercuriale hat eingeben wollen, da der Mercurius mit Salibus präpariret oder vermischt gewesen: Dieser bediente sich in venerischen Kranckheiten folgender *Massæ Pilularum*, und nennete die daraus formirte Pillen: *Pilulas venereas*; Er ließ erstlich zwey Untzen Mercurii vivi mit drey Untzen Venedischen Therpentin wohl vermischen, durchstossen und durchkneten, oder wie der gebräuchliche Terminus lautet, damit tödten, hernach that er Pulveris Aloës, Diagrydii & Colocynthidos von jedem zwey Untzen, nebst einer Drachma Olei Caryophyllorum hinzu, und ließ cum sufficienti quantitate Syrupi de Spina Cervina alles wohl unter einander zur Consistenz einer Pillen-Masse vollends anstossen. Es wird auch è Mercurio vivo mit Schwefel verrieben, der bekannte *Æthiops mineralis*, desgleichen mit Mercurio & Pulvere Antimonii der *Æthiops antimonialis* gemachet. Und so giebts verschiedene Compositiones, da blosser Mercurius currens, mit andern Sachen vermischt, innerlich gebraucht wird.

b) Aeusserlich ist er zur Gnüge bekannt, wie er in allerhand *Unguentis & Emplastris*, absonderlich in dem *Emplastro de Ranis*, in einem gewissen *Emplastro ad Tophos*, in dem *Unguento Neapolitano* und in vielerley Franzosen-Salben, Krätz- und Lause-Salben, manchmahl so blos vermischt, manchmahl auch in einem vorher zugerichteten *Amalgamate* gebraucht wird, item wie auch mit solchen Queckſilber-Schmieralien das hochbenahmte *Cingulum Sapientiæ*, oder der vor Krätz und Läuse dienende Leinewand-Gürtel zugerichtet wird.

c) Wenn es aber heisset, daß der Mercurius crudus also gebrauchet wird, da er nur etwas anders einigermassen inficiret,

ficiret, ſo meyne ich dadurch dergleichen Medicamenta, da der Mercurius vivus nur mit etwas innocentes verrieben oder gar gekochet wird. Z. E. Man reibt ein Queckſilber mit Zucker eine Zeitlang, ſolviret und filtriret es hernach; oder man kocht den Mercurium vivum mit Waſſer, ſo erlangt man *Medicamenta anthelmintica*; Wird er mit Aqua Hyperici, oder Aqua Ulmariæ oder Aqua Graminis gekochet, ſo wird es *Aqua hermetica* genannt, und ebenfalls contra Lumbricos gebrauchet: Ob nun ſchon bey dieſen Dingen der Mercurius in ſeinem vorigen Gewichte wieder erhalten wird, ſo haben die Wäſſer doch gleichwohl einen andern Effect, als ſchlecht Waſſer, dahero ichs exprimire, daß ſie nur einigermaſſen vom Mercurio wären inficiret worden.

§. 27.

Der Mercurius ſcheinet übrigens, als ein *Specificum contra Luem veneream & contra Lumbricos* und alle andere *Inſecta*, oder vielmehr der letzten ihr Todt-Feind zu ſeyn, weil alle Inſecta überhaupt vom Mercurio ſterben, abſonderlich aber ſcheinet es, als wenn die Franzoſen Kranckheit gar nicht einmahl ohne Mercurio aus dem Grunde könnte geheilet oder gehoben werden, da vielleicht noch wohl vor Krätze, Läuſe, Würmer und andere Begebenheiten, worinne der Mercurius auch ſtarck pflegt gebraucht zu werden, noch andere und manchmahl behutſamere Mittel adhibiret werden können. Ob nun aber gleich der Mercurius ſcheinet dis oder jenes Specificum oder noch ſo kräftiges Mittel zu ſeyn, ſo ſcheinet er, dem ungeachtet, doch auch dem Menſchen, ja, ob es auch ſchon heiſſet: Er wäre an ſich ſelbſt kein Gift, in der That, wenigſtens den Nerven, Sehnen und Knochen ein offenbarer Feind zu ſeyn: Man ſiehet ſolches inſonderheit, wenn er aufs zarteſte zertheilet und von dem Menſchen, in Geſtalt eines Dampfes oder Rauchs, da er doch immer gar nichts anders, als ein vollkommener Mercurius currens iſt, gleichwie jeder deſſen überzeuget werden kan, wenn er ſolchen Fumum,

Eigene Kraft und Schädlichkeit des Queckſilbers.

vermittelst eines nassen Leders oder Tuchs auffänget, da er so gleich seinen lauffenden Mercurium in allerkleinsten Globulis vor sich findet, **eingeschlucket wird**, was vor fatale Effectus er hat. Zwar behertzigen dis die meisten, dahero sie nur **dessen Rauch** oder **Dampf** vor schädlich zu seyn, ausruffen, ungeachtet sie nicht zugleich mit bedencken, daß dieser Dampff gleichwohl gar nichts anders, als ein bloß in kleineste Theile zertheilter **völliger** *Mercurius vivus* ist; Allein man darf die gefährliche und feindschaftliche Schädlichkeit nicht einmahl erst daher suchen, sondern man regardire nur darauf, was er in **blosser äusserlichen Application** mit dem gemeinen mercurialischen Unguentis, denn von dessen Manifest-Giftmässigen Effect, wenn er mit Salibus versetzt, z. E. in Mercurio præcipitato rubro, in Turpetho minerali und Mercurio sublimato, will ich nicht einmahl jetzo gedencken, vor vehemente Würckung, vielfältig aber auch **irreparablen Schaden und Durchfressung der Knochen und verursachter paralitischen Lähmung derer Glieder, nebst andern heftigen Incommoditäten, bezeiget**; Ja man betrachte die mit Mercurio täglich arbeitende Leute, absonderlich die in Queckſilber-Minen arbeitende arme Berg-Leute, wie diese in gar kurtzer Zeit, ungeachtet sie nichts davon einnehmen, sich nicht damit beschmieren, vielweniger dessen vom Feuer aufgetriebenen Dunst oder Dampf einschlucken, so gar erbärmlich zugerichtet werden: Diese arme Leute, so an einigen Orten nur aus condemnirten Sclaven zu solchen fast tödlich gefährlichen Arbeiten employiret werden, fangen zu erst an **zu zittern** oder hören auf, Meister zu bleiben, ihre Glieder nach Willen stille zu halten, **hernach saliviren sie, dann fallen die Zähne aus**, hierauf haben sie über den gantzen Leib, absonderlich in den Knochen, **entsetzliche Schmertzen** und endlich **sterben** sie.

§. 28.

Wie die Spanische Medici die vom Queckſilber ruinirte Bergleite heilen.

Dis eintzige ist remarquable, daß die Spanische Medici bey solchen üblen zugerichteten Patienten und ruinirten Berg- oder zum Theil auch Hütten-Leuten, wenn sie solche **curiren wollen** und auch würcklich **saniren**, daß sie überhaupt zu reden, gantz und gar nicht

nicht diejenigen Methoden gebrauchen, derer man ſich etwa allhier in unſern oder andern Ländern zu bedienen pfleget, ſondern ſie ſtellen dergleichen Menſchen öfters an die **freye Luft** eine Zeitlang, und geben ihnen weiter nichts als pure *Abſorbentia.*

§. 29.

Bevor ich nun die Præparata Mercurii zur Hand nehme, wird nicht undienlich ſeyn, daß ich erſt noch etwas von der **phyſicaliſchen Beſchaffenheit** des Mercurii vivi erwehne, damit man bey allen Præparatis Mercurialibus einen deſto beſſern Begriff haben und wiſſen möge, ob das gantze Subjectum oder etwa nur dieſer oder jener Pars conſtitutiva, wie wir bey vielen andern Subjectis vernommen, dabey vorhanden, ob etwas vom Mercurio extrahiret und ſepariret oder die völlige Subſtantz immiſciret ſey? Z. E. ob in den Solutionibus Mercurii oder ſolutoriſchen Præparatis ſich etwa **nur ein gewiſſer Theil** vom Mercurio vivo **extrahire und ſolvire?** ferner ob in den Sublimatis oder ſublimatoriſchen Præparatis Mercurii etwa **nur das** *comparativè* **flüchtigere** erhoben werde und etwa ein anderer comparativé fixer Pars Mercurii zurück in dem ſogenannten Capite mortuo bliebe? Annoch ob in denen præcipitatoriſchen Præparatis auch **nur ein gewiſſer** *Pars Mercurii* ſich befinde, ein **anderer hingegen** in dem über dem Præcipitate ſtehenden Liquido vorhanden ſey? oder ob bey allen und ſämtlichen Præparatis Mercurii **gantz und gar keine dergleichen** *Extractiones & Separationes* partium conſtitutivarum vorgehen? Ich ſage: Alles dieſes werden wir um ſo viel leichter inne werden und begreiffen können, wenn wir vorher noch erſt unſer Subjectum, damit wir zu arbeiten in willens, in etwas genauer, nehmlich in ſeiner **phyſicaliſchen Beſchaffenheit,** werden betrachtet haben. Phyſicaliſche Beſchaffenheit des Mercurii vivi.

§. 30.

Zwar muß ich gleichſam im Præludio ein Lamento von zwey Clauſuln intoniren, davon **die erſte und principaleſte** dieſe iſt: daß mir bis dato **kein ſolch homogenes** und in ſich ſelbſt ſo feſtes Mixtum von allen flüchtigen Mixtis & Compoſitis in der gantzen Welt bekannt iſt, als eben der Mercurius vivus: Bey dem Fortſetzung des vorhergehenden.

es recht heisset, daß nur *divisio* hingegen keine *diffissio* statt findet: Er läßt sich zwar zertheilen, hingegen nicht zerkeilen, ich will so viel sagen: Dis Subjectum läßt sich auf sehr vielerley Art in **die zarteste-unsichtbare** *Atomos* oder allersubtileste Theilgen zertheilen, allein allemahl nur in aggregato, da jedes Theilgen immer der völlige Mercurius bleibt, hingegen geschiehet auf keine Weise eine Diffissio Mixti, eine Zerstörung oder Auseinandersetzung und Separirung der physicalisch-innersten Mixtion oder derer solche Mixtion constituirenden Theilen; Nichtsdestoweniger will ich bey dieser bis dato schwebenden **Unmöglichkeit** keinesweges die vielleicht ins künftige sich noch zutragen könnende **Möglichkeit** disputiren oder die Sache zum voraus vor unmöglich zu seyn halten. Wie schwer wird nicht die Destruction des Goldes, als ebenfalls eines höchstvollkommenen Mixti gehalten? so schwer, daß die Philosophi selbst sagen: Es sey leichter Gold zu machen, als Gold zu destruiren, gleichwohl ist sie nicht nur möglich, sondern auch manchem noch dazu gar nicht schwer, sondern leichte; Also mag es gar wohl möglich seyn, daß auch der Mercurius möchte können aus seiner Mixtion gesetzet werden, **nur ist es bis** *dato* **noch nicht bekannt**, als welches **eben die zweyte Clausul** von meinem lamentablen Præludio ist, womit denn die Modulationes verknüpffet sind, daß man leider! in den meisten Büchern und Schriften, zuförderst in denen sogenannten philosophischen Schriften **nichts gründliches und erweisliches von der physicalischen Beschaffenheit des** Mercurii findet.

§. 31.

Verschiedene Beschreibungen des Mercurii vivi.

So viel muß ich bekennen, daß es auch allhier bey dieser Materie **an Worten, an allerhand Vorstellungen und Conjecturen**, selbst an wunderlichen Beschreibungen nicht fehlet, die bald dieser bald jener in heiliger Einfalt andächtig nachbetet; Allein wir bleiben deshalb von Zeit zu Zeit in der Ungewißheit und erlangen von allen bisher divulgirten Beschreibungen, nicht das geringste Licht, Nutzen oder Gewißheit. Was hilfts uns, wenn wir sagen oder nachsprechen: Der Mercurius bestehe aus **lauter runden**

und

und glatten Particulis? Es ſind ja nur lauter äuſſerliche Beſchreibungen, dabey nichts von ſeinem innern reellen phyſicaliſchen materiellem Weſen erwehnet wird. Der ehemahlige gelahrte WEDEL redet auch von lauter Partibus minimis, ſummè mobilibus, volatilibus & evaporabilibus, von Atomis globoſis und was dergleichen mehr. Ein anderer ſaget: Mercurius eſt Subſtantia metallica, mobilis, fluida, ponderoſa ex innumeris tenuiſſimis globulis conflata, coloris ex cœſio albicans. Noch ein anderer: Mercurius eſt corpus fluidum aquæ ad inſtar, ponderoſum colore argento ſimile, ignem fugiens. Kurtz! die meiſte Ausdrückungen und Beſchreibungen roulliren von lauter äuſſerlichen Qualitäten, von des Mercurii Flüßigkeit, Flüchtigkeit, Schwere, Rundigkeit, Kälte, metalliſchem Anſehen, Zertheilbarkeit und dergleichen, davon ich allbereits ausführlich gehandelt, als ich deſſen Proben und äuſſerliche Qualitäten examinirte und beſchrieb; Welches alles aber noch lange nicht hinlänglich iſt, daß man eine wahre Idee von der innern phyſicaliſchen *Mixtion* dadurch erlangete, da gehört gewiß mehr dazu, als ein Microſcopium, Zirckel, Maaßſtab, Lineal, Luft-Pumpe und dergleichen mathematiſche äuſſerliche Curioſitäten. Nun wollen zwar andere der Sachen näher treten und doch auch etwas Materielles benennen, wenn z. E. der eine ſaget: Mercurius currens wäre ein Plumbum liquidum, oder der andere ſpricht: Er wäre ein Metallum immaturum, und habe ſowohl einen Sulphur externum, als Sulphur internum; Wieder ein anderer ſpricht: Der Mercurius beſtünde è Terra arſenicali, Sulphure externo, & Aqua viſcoſa; Noch ein anderer will: Er beſtünde è Terra ſulphurea alba & Mercurio proprio. HERMANNUS ſagt: Der Mercurius ſey alcaliſch, weil er in der Solution mit Acidis efferveſcirete. Etliche wollen, er beſtünde aus Waſſer, Saltz und einer Terra perlata. BARCHHUYSEN ſpricht: Er beſtünde ex Aqua, Terra ſubtiliſſima, Sale & Oleo. Mr. SENAC in Paris ſaget: Der Mercurius vivus beſtünde aus einer Terra vitreſcente, aus einem Oleo & Sale. Andere wollen wiederum: Er beſtünde ex Spiritu acido ſalino, Terra metalli-

tallica, Metallo actuali & pinguedine sulphurea. Einige sagen, es wäre ein Frigidum, andere wieder, es wäre ein Calidum drinne. So wie HERMANN meynet, es wäre ein Alcali im Mercurio, weil er mit Acidis effervescire, so meynen andere wiederum, es sey ein Acidum drinne, aus Ursachen, weil das Eisen im Mercurio roste, da doch das Eisen auch von dem allerunschuldigsten und mit gantz und gar keinem Acido begabtem Wasser rostet. Einige bleiben bey dem gemeinen Schlentrian und sprechen: Der Mercurius bestünde, wie alle Dinge, aus denen dreyen Principiis, aus Sale, Sulphure & Mercurio selbst; Andere wollen es tiefsinnig geben und sagen, der Mercurius wäre ein Humor metallicus ab igne centrali condensatus. Andere haben mit der Tiefsinnigkeit nichts zu thun, gedencken nicht ans Centrum oder Abyssum Terræ, sondern die haben wieder einen erhabenen Geist und philosophiren das meiste aus der Luft, dahero sie auch vom Mercurio sagen: Er sey Aer coagulatus. Viele wollen, er bestünde meist ex Mercurio und nur etwas Sulphure. Und so könnte man noch sehr viele andere Beschreibungen mehr anführen, wenn man wüste, daß dadurch der geringste Nutzen gestiftet würde; Allein so sind sowohl die erzehlte, als auch sonsten noch hin und wieder verzeichnet stehende Definitiones & Descriptiones Mercurii oder die vorgegebene Constitutiva vel Ingredientia gar **auf keine Art nicht zu erweisen**, noch zu muthmassen, weder ex Diacrysi noch ex Syncrysi, weder è Solutione vel separatione, noch è compositione & generatione. Viele Dinge kan man durch die Separation nicht erweisen, vielweniger die Partes constitutivas separatim davon darstellen, dagegen erhellet deren Mixtion offenbar aus der Composition, da man aus separirten andern Dingen etwas componiret, so hernach dasselbe Mixtum vollkommen vorstellet. Von vielen Dingen erhält man in der Scheidung etwa nur ein Haupt-Constitutivum und das andere gehet verlohren, wie z. E. in der Verbrennung der unedlen Metallen, des gemeinen Schwefels ꝛc. durch die Reduction und Recomposition aber sehen wir klar, wenn nehmlich zu den einseitig erhaltenen Stücken das weggejagte zweyte inflammabilische Wesen wieder hinzugethan,

gethan, und alſo das vollkommene vorige Weſen von neuem wieder erhalten wird, woraus es vorher beſtanden oder was es verlohren: Bey vielen müſſen die Partes conſtitutivæ, jedoch **gründlich und vernünftig, nur aus verſchiedenen Verhältniſſen gegen andere Cörper, bloß genuthmaſſet werden.** Wie lange hat man nicht geglaubet, der Spiritus Vini rectificatiſſimus wäre durch und durch ein zart extendirt Oel, oder der Schwefel wäre durch und durch von verbrennlichem Weſen fabriciret, weil nehmlich beyde ſo lange Zeit brennen, gäntzlich verbrennen, und nach dem Verbrennen, nichts oder wenig hinterlaſſen; Allein nachdem man gefunden, daß in einem Quart Spiritus Vini rectificatiſſimi bey nahe auch ein Quart pur ſchlechtes Waſſer, und von dem brennbaren eigentlichem Weſen ſo gar wenig, desgleichen auch bey dem Schwefel dieſes inflammabiliſchen Ingredientis gar überaus wenig vorhanden ſey, ſo wird anjetzo nicht ſo leichte jemand mehr zu dergleichen Glauben zu bringen ſeyn, ungeachtet man weder von dem einen noch von dem andern das Inflammabiliſche *ſeparatim* darſtellen kan: Dieſe Gleichniſſe bringe ich nur deshalb vorläuffig an, damit man das, was ich vom Mercurio zu ſagen, mir vorgenommen, deſto beſſer faſſen möge, zumahl, da zum **Voraus zu wiſſen dienet, daß deſſen** *Partes conſtitutivæ* **unmöglich zu ſepariren ſtehen**, ſondern nur muthmaßlich können und müſſen beurtheilet werden.

§. 32.

Man hat, wie bekannt, Waſſer und Erde unter die Elemente gerechnet, ſo vermuthlich wegen der Ubiquität, oder daß es überall zu haben und zugegen iſt, muß geſchehen ſeyn; Solte man aber das Waſſer, wegen ſeiner natürlich-**phyſicaliſchen Beſchaffenheit und** *Mixtion* **des Element-Nahmens** würdig halten, ſo wolte ich zwar deshalb eben kein Diſputirer ſeyn, aber indeſſen doch auch dieſes truckene Waſſer, unſern Mercurium, wenn nicht dem gemeinen naſſen Waſſer weit vorziehen oder vergleichen, zum wenigſten gleich hinten anfügen und zum fünften Element erklären, ich ſage wenn es in Conſideration der innern phyſicaliſchen Beſchaffenheit geſchehen ſolte, maſſen der Mercurius es jenem Waſſer in vielen Stücken

Anmerckung.

noch zuvor thut, absonderlich aber darinnen, daß er weit schwerer, das Wasser hingegen weit leichter in seiner Mixtion zu scheiden oder auseinander zu setzen ist. SENDIVOGIUS hat schon einmahl einige Redens-Arten angeführet, wie der Mercurius selbsten gegen einen Alchymisten spräche: Quicquid me vexas, nihil efficis, nam sum in minima parte, quod in maxima. Welches so viel heisset: Du magst mich so viel vexiren oder scheeren, wie du immer willst, so wirst du doch nichts ausrichten, weil ich in dem allerkleinsten Theilchen immer das bin, was ich in dem gröstem bin. Und an einem andern Orte sagt er: Ob du mich auch mit Schwefel und Kalck, mit scharf-sauren und andern Sachen vermischest, so bleibe ich doch immer derselbe listige Kerl; Und wenn du mich in tausend und zehen tausend Theile zertheilest, so werde ich doch auch in den kleinsten Theilchen eben derselbe seyn: Als mit welchen Anreden gedachter SENDIVOGIUS eintzig und allein die **Difficultät**, wo nicht ebenfalls die **Impossibilität** der physicalischen Analysirung oder Destruirung des Mercurii vivi hat an den Tag geben wollen.

§. 33.

Meine Beschreibung des Mercurii vivi.

Um uns nicht länger zu amusiren, so declarire ich hiermit, daß, so viel mir bis dato, nach meinen Untersuchungen und Arbeiten, in Beschäftigung des Mercurii, kund worden, und so viel ich davon würcklich Experimental-Einsicht in dessen *Mixtion* bekommen, ich vor allen bis dato vorhandenen Meynungen, eintzig und allein des ehemahligen vortrefflichen chymischen Physici, des Dr. BECHERS und zugleich des auf ihn gegründeten noch weit vortrefflichern Herrn Hof-Rath STAHLS, des bisherigen wahrhaften eintzigen Principis Chymicorum Meynung bin, als welcher Meynung auch ein anjetzt in Dantzig lebender gründlicher Chymicus, Nahmens Dr. SALOMON, beyfüget, dahin gehend, daß der Mercurius currens, unser Subjectum, ungeachtet derselbe, vermöge seiner homogenen, in der That überaus festen Verbindung derer zu seiner Mixtion erforderten Bestandtheile, schon etwas elementarisch, anfänglich erschaffenes, **simples Wesen scheinet zu seyn**, nach vernünftiger

Ueber-

Ueberlegung, ſolches dennoch nicht iſt: Er iſt zwar in ſeinem Weſen allerdings ein *Naturale*, aber keinesweges ein alſo erſchaffenes Weſen; Er iſt auch nicht einmahl ein bloſſes von der Natur gewürcktes *Eductum*, oder ein ſolches Weſen, das durch die Natur von einem andern anfänglich einfachen Compoſito wäre ausgezogen, ausgeſchieden und abgeſondert worden, wie wir am Vitriol und andern Dingen mehr augenſcheinliche Exempel, Beweisthümer und Ueberführungen haben, ſondern er iſt, eigentlich zu reden, ein PRODUCTUM NATURÆ, **eine von andern Metallen abgekommene und mit des** *BECHERI Terra tertia* **oder dem** *Principio arſenicali vel mercurificante* **verſehene, von beyderley zugleich behörig proportionirte, dennoch** *per novam mixtionem & compoſitionem* **entſtandene Materie**, eine Ausgeburt von andern Metallen, welche mit gedachter Terra martiali ſeu fluidificante penetriret, nicht nur inniglichſt aufgelöſet, ſondern auch in ihrem ſonſt völlig metalliſchem Weſen zerſtöret, demnach endlich zu einem ſolchen lauffend oder liquidem, jedoch trucken ſeyendem Weſen diſponiret worden. Kurtz! Er iſt kein Extractum oder Eductum, ſondern ein Compoſitum oder Productum, indeſſen ein wahres homogenes Mixtum.

§. 34.

Fortſetzung des vorhergehenden.

Weiter erhellet aus der Experience, daß der Mercurius vivus ein mit etwas *inflammabili* verſehenes *Mixtum aqueo-terreum* iſt, als welches alles keine avancirte bloſſe *Conjecture*, ſondern erweißliche Warheit zu ſeyn, auf verſchiedene Weiſe, mit practiſchen *Experimentis* kan corroboriret werden.

§. 35.

Beweiß, daß der Mercurius vivus ein von andern Metallen abgekommenes und mit der Terra tertia producirtes Weſen ſey.

Daß er erſtens ein **von andern Metallen abgekommenes und mit der** *Terra tertia* **producirtes Weſen** ſey, erhellet daraus, weil man

(1) durch die Kunſt **andere** vor uns habende **Metalle** mit ſolchen Subjectis, darinn **dieſe Erde häuffig** vorhanden, zu eben ſolchen flüſſig-mercurialiſchen Zuſtand diſponiren und zu einen Mercurium currentem machen kan, wie ſolche Mercu-

rification, wer curiöse ist, jeder nicht nur in allerhand Scriptis, sondern auch zuförderst in obgedachten BECHERS und STAHLS, nicht weniger in Dr. SALOMONS Schriften, wovon letzterer, insonderheit in den Breßlauischen Sammlungen des 1712ten Jahres allerhand Nachrichten ertheilet, selbst nachsehen kan.

(2) Weil auch der Mercurius currens, vermittelst des Acidi Salis, wenn er damit angereichert wird, dergestalt, daß die Terra tertia das Superpondium bekommt, also kan zugerichtet werden, daß er **einigermassen**, wegen solcher Disproportion inter Terram tertiam & partes metallicas, **aus seinem vorigen Wesen** gesetzt wird, indem er **nicht mehr lauffend ist**, als welches Experiment noch als die einzige Kunst-Uebung einer **einigermassen**, so zu nennenden **Destruction** mag angesehen werden.

Daß es aber dennoch **keine** würckliche Destruction oder *intime* **Auseinandersetzung**, sondern nur eine blosse Uebersetzung der Terræ tertiæ ist, und der Mercurius currens gleichwohl vollkommen dabey vorhanden bleibet, mag wiederum daraus füglich geurtheilet und als eine indisputable Ueberzeugung genommen werden, weil man dergleichen Præparatum allemahl wieder **in den vorigen Zustand**, oder alles wieder zu lauffenden Mercurium bringen kan, so bald ihm nur die fehlende Proportion mit neuem Metall behörig beygebracht wird: Welche vel quasi destructio und remercurificatio, nebst dem gantzen artificiellem Mercurifications-Wercke diese hypothesin in hoc passu allein verificiret und vor unumstößlich erkläret, daß nehmlich der ordinaire Mercurius currens ein von andern Metallen abgekommenes, und durch die Terram tertiam in solchen Stand gebrachtes Wesen sey.

§. 36.

Der Mercurius vivus ist ein Mixtum terreum.

Daß zweytens der Mercurius, wie ich vorhin declariret, ein Mixtum *terreum* sey, wird wohl niemand in Zweifel ziehen, denn

(1) einmahl zeiget es dessen **truckener substantieller** Zustand, weil keine Sache in der Welt eine **truckene Substanz** abgeben

geben oder repräſentiren kan, wenn es nicht terreſtriſch, zu geſchweigen, daß die Erde **aller ſicht- und unſichtbaren Dinge in der gantzen Welt** *Principium hypoſtaſeos* iſt.

(2) zeiget es ſich aus der **Solidität**, ſo ebenfalls von nichts, als erdhaften Weſen gründlich dependiret.

(3) ſiehet man offenbar die indolem terream daraus, wenn der Mercurius vivus continuirlich eine Zeitlang **geſchüttelt** wird, wie denn der ehemahlige geſchickte Chymicus, Mr. HOMBERG, in Franckreich ein Pfund Mercurii vivi drey Monathe lang an eine Mühl-Klapper gehangen und nach ſolcher Zeit, fünf Untzen pures ſchwartzes Pulver, ſo eine vollkomne Erde dargeſtellet, davon erhalten hat.

(4) und letztens wird man auch dadurch der würcklichen Subſtantiæ *terreæ* überführet, wenn der Mercurius currens **durch bloſſe Digeſtion**, ohne daß das geringſte hinzukommt, zu einen durch und durch **terreſtriſch-pulverichten** *Præcipitat* verkehret wird, ungeachtet auch dieſe apparente Deſtructio wiederum gar leichte zu heben und der noch immer verdeckt-liegende völlige Mercurius gar bald zu demacquiren oder alles erdhaft pulverichte wiederum in lauffend voriges perfect Queckſilber zu verwandeln ſtehet.

§. 37.

Der Mercurius vivus iſt ein Mixtum aqueo-terreum.

Daß **drittens** der Mercurius mit etwas wäſſeriges verſehen, demnach ein Mixtum aqueo-terreum ſey, beweiſe ich daraus:

(1) Ratione der **Flüſſigkeit**, oder der, dem äuſſerlichem Anſehen nach, vor ſich findenden beſtändigen Liquiditæt, die ſo gar dem gröſten Froſte oder der kälteſten Eiß-Luft wiederſtehet, indem kein Liquidum in der Welt iſt, daß nehmlich in gemeiner Sommer- und Winter-Luft ohne Feuer und Wärme **beſtändig flüſſig** verbleibet, ſo nicht **vom Waſſer** participirte, dergeſtalt, daß ſo gar das Waſſer *pro cauſa Fluiditatis* **im kalten**, von vielen Verſtändigen angeſehen wird, zumahl, da man kein Exempel in Contrarium aufbringen kan.

(2) erhellet es daraus, weil sich der Mercurius currens in kleinen aufs bedencklichste vor der Luft versperrten Geschirre, wenigstens in keinem Gläsern Gefässe digeriren oder in Feuer tractiren, auch auf solche Weise nicht zum pulverichten Präcipitat bringen lässet, sondern eben **wegen der** *Expansion* **solch bey sich habenden Wassers**, alles in Stücken zersprenget.

(3) Zeiget sich auch aus nur jetzterwehnter *Præcipitatione Mercurii* per se, da man das Glaß, worinne digeriret, oder die so genannnte Præcipitation angestellet werden soll, nur legerement mit etwas Pappier verstopffen, also Luft und Raum geben muß, daß das dabey vorhandene Wasser nach und nach exhaliren kan, wobey ich

(4) die Ursach, daß das Eisen im Mercurio vivo roste, eher diesem Wasser, als dem vorgegebenen Acido, attribuiren könnte, zu geschweigen, daß

(5) und letztens, wenn anders dem KERKRING in der Vorrede seines Currus triumphalis zu glauben, und von welcher Operation der doch sonst auch beglaubte ZWOELFFER die Figuren des Ofens und erforderten Destillir-Geschirre in Kupfer gegeben, vom Mercurio **ein würckliches Wasser** zu destilliren stehet.

§. 38.

Der Mercurius currens ist mit etwas vom Principio inflammabili begabet.

Daß nun endlich und vors vierte der Mercurius currens auch mit etwas vom *Principio inflammabili* begabet, kan abermahls aus folgenden, verschiedenen Umständen gantz klar abgenommen werden,

(1) zeiget es der, obgleich liquide, jedoch nichts anders, als **metallische** oder metallisch aussehende Zustand, indem er wie geflossen Silber oder Zinn aussiehet, und anderseitig bekannt ist, daß zum metallisch-aussehenden Zustande absolutè das φλογιστὸν erfordert wird, und daß im Gegentheil der gantze Metallische Zustand sogleich authöret, sobald solch inflammabile davon gekommen, wie wir an der Zinn- und Bley-

Asche,

Aſche, Eiſen- und Kupffer-Croco, am calcinirten Regulo Antimonii, und dergleichen offenbar ſehen.

(2) Siehet man das Principium, als welches cauſa Colorum iſt, an dem mehrerwehnten *Præcipitato per ſe*, der nehmlich **röthlich** erſcheinet, von was wolte die Röthe herkommen, wenn nicht etwas inflammabiliſches im Mercurio ſelbſt vorhanden wäre,

(3) Man ſiehet es in der vortreflich höchſt reichen **Röthe des Zinnobers**, allwo es eben mit der Hinzukunft noch mehrer inflammabiliſchen Theile, ſo der Sulphur minerale ſelbſt beſitzet, enrichiret, augmentiret und exaltiret wird,

(4) dergleichen Augmentirung werden wir auch gewahr in Mercurio *præcipitato rubro*, als welcher ebenfalls vortreflich ſchöne **hellroth** erſcheinet, die Raiſon iſt abermahls klar, weil der Mercurius *præcipitatus per ſe* allbereits roth wird, und allhier noch das im Spiritu Nitri vorhandene inflammabile dazu kommt,

(5) Es zeiget ſich ferner in der *Præcipitatione ſolutionis Mercurii ſublimati*, wenn ſie mit alcaliſchen Laugen, oder mit Kalck-Waſſer präcipitiret wird,

(6) nicht weniger ſiehet man es in einer ſchönen **gelben Farbe** beym *Turpetho minerali*, zwar heiſt es, der Mercurius wäre Protheus Chymicorum, er nehme **alle Farben** an, allein, es dienet zur Nachricht, daß er es in dieſem Punckte, dem **Kupffer und Eiſen nicht gleich** thue, maſſen des Mercurii würckliche Farben, eigentlich nur weiß, gelbe, Orange-farbicht, roth, braun und ſchwartz, hingegen **weder blau noch grün** ausmachen, ob man wohl durch eine gewiſſe, wiewohl nur curieuſe Præparation den Mercurium currentem zu allerhand **überausſchönen Regenbogicht, oder Pfauen-ſchwäntzichten Couleuren**, welche doch nur emphatiſch ſind, diſponiren kan.

§. 39.

§. 39.

Beurtheilung von etwas salinischen im Mercurio.

Der einzige KUNCKEL will auch **etwas salinisches** im Mercurio daher judiciren:

1) Ratione der **festen** *Mixtion*, er sagt: die dabey **seyende Erde** könnte unmöglich in solcher Klarheit und festen Verknüpffung ohne etwas salinisches, gehalten oder erhalten werden.

2) Wäre auch daraus etwas salinisches zu schliessen, weil die mercurialische Solutiones so penetrant **schmeckten**;

Allein hiermit ist noch lange **nichts salinisches** erwiesen oder daraus zu muthmassen, gestalt erstlich bey allen **metallischen Mixtionen** nicht das geringste von würcklich-salinischem Wesen zu finden noch zu spüren ist, und wir deshalb im Golde eine noch viel festere und gäntzlich Feuer-beständige Verknüpffung oder Vermischung sehen, und vors andere, die **empfindlichste und längst dauernde** Arten von Geschmack mit Salibus acidis und blossen, absonderlich **metallischen Erden**, entstehen, dergleichen eben in denen *Solutionibus Mercurii* **zugegen** ist, daß also bey dem Geschmack, ratione des salinischen Wesens, zuförderst auf das dabey gebrauchte Saltz zu reflectiren.

§. 40.

Allgemeine Lehre von der Mixtione physico chymica des Mercurii currentis.

Und so viel möchte ich vor dismahl von der *Mixtione chymico-physica* des Mercurii currentis, gesagt haben, daraus wir uns überhaupt dis zur Lehre nehmen wollen, daß solch unser Subjectum allerdings ein aufs beste und feste verbundenes homogenes Mixtum sey, welches **bey allen usualen pharmaceutisch-chymischen** Præparationibus, Solutionibus, Sublimationibus & Præcipitationibus **nicht die geringste Aenderung**, Zertheilung, Extrahirung, Vergeringerung und was man nur nennen mag, leidet, annimmt oder ausstehet, oder sich aus seiner Mixtion setzen, viel weniger destruiren, oder in die Partes constitutivas, wohl aber in die allerkleineste Theilchen, jedoch in seiner völligen Mixtion, zertheilen, im übrigen mit sich spielen lässet, wie man will, und indessen **immer dasselbe bleibet.**

§. 41.

§. 41.

Wir gehen nunmehro zu die *uſuale Præparata Mercurii* ſelbſt: Solche entſtehen, (wie ich allbereits oben erwehnet,)

1) entweder è *Solutionibus*,
2) oder è *Sublimationibus*,
3) oder è *Præcipitationibus*.

Von den Præparatis Mercurii.

§. 42.

Wahr iſt es, daß der Mercurius vivus eines von **den gebräuchlichſten mineraliſch- oder metalliſchen** *Subjectis* **zur Medicin und Chirurgie** iſt, und daß es etwa hinter dem Antimonio und Eiſen möchte können den Rang verdienen, ratione ſolches mediciniſchen und chirurgiſchen Gebrauchs, wie denn **überaus vielerley** *Præparata* daraus pflegen gemacht zu werden; Allein es iſt auch wahr, daß **die meiſten unnöthig und überflüßig**, und verſchiedene *dangereuſe* oder gefährlich, wo **nicht offenbar ſchädlich** ſind, wie denn der alte ehemahlige Doctor **Friedrich Hoffmann** ſchon geſagt: Wer ein oder zwey recht gute Præparata Mercurii, abſonderlich zu innerm Gebrauche hat, der brauchte aller andern nicht, welche **beyde** *Medicamenta interna* Mercurialia, meines Erachtens, könnten ſeyn: **Ein guter** *Mercurius dulcis* und **ein** *Cinnabaris factitia*. Zur Chirurgie könnten vielleicht auch zwey Stücke, nehmlich **der** *Mercurius ſublimatus corroſivus* und **der** *Mercurius præcipitatus* dienen, ſo würde man alle übrige Weitläuftigkeit nicht nöthig haben. Daß aber HELMONTIUS geſagt: *Quamdiu Mercurius revivificare poteſt*, non eſt tutus ejus uſus, nec boni viri remedium, das iſt: So lange der Mercurius immer wieder könne lebend oder lauffend gemacht werden, ſo lange wäre deſſen Gebrauch nicht ſicher, oder ſo lange wäre es keines redlichen Mannes Remedium oder Hülfs-Mittel, ich ſage: dergleichen Redens-Art und Ausſpruch iſt zu viel, weil man **auf ſolche Weiſe gar kein** *Medicamentum mercuriale* **haben könnte**, indem er ſich **bey allen** revivificiren läſſet; Und mag mans zum ſichern Argument nehmen, daß von jedem Præparato Mercuriali medicamentoſo, ſo lange es würcklich mercurialiſch iſt, und den Nahmen vom

Welche Præparata zum innern und äuſſerlichen Gebrauche hinreichend ſeyn könnten.

Mercurio zu haben verdienet, auch jederzeit der darinnen haftende Mercurius wieder muß können revivificiret werden; Und è contra kan geschlossen werden: So bald ich aus einem Medicament nichts vom *Mercurio* revivificiren kan, sogleich mag man sicher glauben, daß auch nichts mercurialisches drinne ist, ob es auch, aus *Ignorance*, hundertmahl mercurialisch genennet wird, welcher Irrthum gar vielfältig daher entstehet, wenn man dis oder jenes zur Præparation des Medicamenti gebrauchet, da schliessen die meisten Menschen alsofort daraus, daß das davon verfertigte Medicament hernach auch von dem dabey employirten *Ingrediente absolument* participiren müsse, so jedoch vielfältig nicht eintrifft: Z. E. wie viel tausend Menschen, und darunter die meiste zwar in andern Dingen gelahrte, in der gründlichen Chymie nicht erfahren gewesene Leute haben bey der Præparation des Aquæ fortis nicht geglaubet und geschlossen, da *Vitriolum* und *Nitrum* gebraucht wird, das Aqua fortis wäre auch ein Spiritus mixtus, nehmlich sowohl ein Spiritus Vitrioli als Spiritus Nitri, aus Ursachen, weil Vitriolum und Nitrum dazu kommet? Wie viele haben nicht offenbar statuiret, ja statuiren und glauben es aus Unverstand noch wohl diese Stunde, daß bey dem Mercurio sublimato corrosivo sowohl etwas vom *Vitriolo* und *Nitro*, als von gemeinem Saltze ist, bloß deshalb, weil zur Præparation solches Sublimats auch diese drey Salia mit hinzugenommen worden? Ferner haben nicht die meisten Bücher-Schreiber, wenn sie von Butyro Antimonii und denen damit verfertigten andern Sachen reden, geglaubet und gesagt, daß dis lauter *Præparata* oder Medicamenta *mercurialia* wären? Haben sie nicht den mit Wasser gemachten Præcipitat è Butyro Antimonii gar öffentlich einen *Mercurium Vitæ*, ja, es haben einige sogar das Butyrum Antimonii ein Oleum Mercurii geheissen? Vor was haben sie nicht den Spiritum Vitrioli philosophicum gehalten? und so viel hunderterley Sachen mehr; Bey dem Butyro Antimonii und Mercurio Vitæ aus keiner andern Ursache, als weil Mercurius sublimatus zur Præparation gebraucht wird. Gleichwohl ist kein Gran Mercurii dabey, und so auch nicht die andern Sachen

bey

bey dem Aqua forti und Mercurio ſublimato. Eben ſo gehet es mit manchem Præparato Mercuriali, abſonderlich, wenn es ein Mercurius diaphoreticus oder ein ſolches Arcanum Mercuriale heißt, da der Mercurius nicht zu revivificiren wäre, da iſt ſelten ein Gran Mercurii dabey, ob ſie auch gleich mit Mercurio gearbeitet, oder ihr ſo getauftes Arcanum damit erſudelt haben: Wo nun kein Mercurius iſt, da kan alsdenn freylich auch keiner revivificiret werden. Andere wiederum wiſſen manchmahl mit dem Revivificiren nicht recht um zu gehen und geben alsdenn **aus Mangel ſolcher Wiſſenſchaft**, ihr Medicament oder ihren Mercurium vor *irreſuscitable* aus. Mit einem Worte! wenn HELMONTIUS obgedachtes geſchrieben, ſo fürchte ich gar ſehr, daß er

a) es entweder nur ſo als eine **vermuthliche Sache** hingeredet, wie er es mit mancher philoſophiſchen Lügen nicht ſo gar genau genommen.

b) Oder aber er hat ein Præparatum mercuriale gehabt, ſo er ſelber nicht zu **revivificiren gewuſt.**

c) Oder er hat etwas mit Mercurio verfertiget, dabey jedoch zu letzt **nichts vom** *Mercurio* geblieben, alſo auch nichts davon hat können reſuscitiret werden;

Iſt es aber alles dreyes nicht geweſen, ſo hat es mit ſeinem Dicto vollends nichts zu ſagen; Und haben ja viel tauſend prafe Medici und Chirurgi manchen Centner Mercurii und dergleichen Medicamenta Mercurialia verbraucht, da der Mercurius immer hat revivificiret werden können, ſie ſind deswegen doch boni Viri geblieben. Dis wäre noch eines boni Viri Streich geweſen, wenn HELMONTIUS ein dergleichen Medicamentum revera mercuriale der Welt communiciret hätte, bey welchem Mercurius wäre, den man nicht könnte revivificiren; Aber ſo hat dieſer philoſophiſche Bonus Vir, meines Wiſſens, keinen Dreyer werth wahrhaftig-erweißlich nutzendes Experimental-Weſen der Welt communiciret, ſondern nichts als einen Krahm voll Wörter hinterlaſſen; Jedoch was gehet uns anjetzo ſein Archæus, ſein Gas und Blas, ſein Alcaheſt und der

gantze philosophische Krahm an; Wir wenden uns zu die Præparata officinalia, es mag solche alsdenn gebrauchen, ein Bonus sive Malus Vir.

§. 43.

Solutio Mercurii cum Spiritu Nitri.

Solutio Mercurii wird insgemein mit dem Spiritu Nitri oder Aqua forti gemacht, da nach Proportion der Güte und Stärcke solches Spiritus Nitri, etwas auf das reine Queckſilber gegossen und solches in einer gelinden Wärme gäntzlich aufgelöset wird; Ist die Solution vom Mercurio sehr starck, so werden hernach in der Kälte gar leichte *Crystalli Mercurii* anschiessen. Und werden beyde wieder zu andern Dingen gebraucht.

§. 44.

Solutio Mercurii cum Oleo Vitrioli.

Man macht auch mit dem Oleo Vitrioli eine *Solutionem Mercurii*, jedoch mit ziemlichen digeriren, und heissen Sande. Herr BOERHAVE nennet sie *ignis Gehemæ sive infernalis Paracelsi* und glaubt, wenn selbige concentrirt, es sey *Aurum horizontale Helmontii*. So ferne man das Ueberflüssige abstrahiret und die gantze Solution zur Truckene evaporiret, so kan man Wasser drauf giessen und es edulcoriren, da man den Præcipitat erlanget, welches *Turpethum minerale* genennet wird, wiewohl es auch auf andere Art kan gemachet werden.

§. 45.

Von den Præparatis sublimatis.

Die *Præparata sublimata* sind die allergebräuchlichste: Sie können überhaupt gantz füglich in zwey Haupt-Sorten eingetheilet werden, nehmlich

1) in eine Sorte, da zuförderst der Mercurius crudus mit dem *Acido Salis* communis concentrato sublimando erhaben wird, und
2) in eine Sorte, da der Mercurius vivus mit *Sulphure communi* sich auf sublimiret.

§. 46.

Deren erste Sorte.

Bey der ersten Sorte kommen hauptsächlich drey *usuale* Præparata vor, nehmlich

a) *Mer-*

a) *Mercurius ſublimatus corroſivus*,
b) *Mercurius dulcis*,
c) und *Panacea mercurialis*, die denn wieder zu andere Præparata und Medicamenta adhibiret werden.

§. 47.

Von dem Mercurio ſublimato corroſivo.

Nachdem aber der Mercurius ſublimatus corroſivus die Baſis derer übrigen jetztgemeldten iſt, ſo wird es ordentlich und nöthig ſeyn, wenn ich mit ſelbigem den Anfang mache, um ſovielmehr, da er ſich zum Beſten ſchicket, ihn gleich nach den Solutionibus anzuführen, angeſehen, er ſelbſt nichts anders, als eine von allem Waſſer befreyete in Acido Salis verrichtete pure *Solutio Mercurii ſicca ſeu cryſtallina* iſt. Zwar hätte ich aus **zweyerley Motiven** eben nicht nöthig, ſelbigen allhier anzuführen,

1) weil man ſelbigen hier zu Lande **nicht ſelbſt zu machen pfleget**, indem man ihn, als eine gemeine Drogue, ſehr wohl präpariret und auch in anſtändigem Preiß von den Materialiſten kauffet, und ſolcher in Quantität à l'ordinair in Holland oder in Engelland oder auch in Venedig von gemeinen Laboranten ſublimiret wird.
2) Auch deshalb, weil ich deſſen Præparation **allbereits in meinem erſten Bande** de Productis chymicis auf verſchiedene Manier, ausführlich gelehret habe; Allein ich will, dem ungeachtet, doch auch vor dismahl das Meinige thun, nicht nur das vorige nöthigſt zu wiſſende repetiren, ſondern auch noch eins und das andere hinzufügen. Er wird deshalb mit dem Zunahmen, *corroſivus* beleget, weil er alles zerfriſt und zernaget, und abſonderlich dem gantzen Animaliſchen Geſchlechte, alſo auch dem Menſchen, wenn nicht das ſtärckſte, wenigſtens **eines von den ſtärckſten und gefährlichſten Giften** oder tödtenden und deſtruirenden Weſen iſt; Um welcher Willen ſich jedermann um deſtomehr damit in Acht zu nehmen hat.

§. 48.

Von deſſen Præparation.

Ob ich nun gleich geſagt, daß er eigentlich aus nichts anders, als Mercurio und dem concentrirten Acido des gemeinen Saltzes beſtehe,

stehe, so kan er dennoch auf gar vielerley Weise präpariret werden, davon ich vorjetzo, nur zwölferley Wege erwehnen will, wiewohl bey allem und jedem obgedachtes Sal acidum absolutè als das Haupt-Ingrediens zugegen seyn muß, es sey nun, daß es in forma *Spiritus Salis*, oder *in forma Salis communis* dazu genommen wird, auch mag es seyn in *Sale fontano*, oder in *Sale marino*, oder in *Sale Gemmæ* oder gar in *Sale ammoniaco*: Diß ist alles gleich viel.

§. 49.

Zwölfferley Wege, den Mercurium sublimatum zu verfertigen.

Die Sache kurtz zu fassen, so dienet zu wissen, daß

1) Mercurius sublimatus kan gemacht werden ex Mercurio, Sale communi & Vitriolo.
2) ex Mercurio, Sale communi, Nitro & Vitriolo,
3) ex Mercurio, Sale & Spiritu Nitri,
4) ex Solutione Mercurii in Aqua forti & Sale communi,
5) oder ex Solutione Mercurii in Aqua forti & Spiritu Salis oder ex Mercurio præcipitato albo,
6) ex Mercurio, Sale & Oleo Vitrioli,
7) ex Mercurio, Sale, Nitro & Oleo Vitrioli,
8) è Turpetho minerali non edulcorato & Sale communi,
9) è Turpetho minerali edulcorato & Spiritu Salis,
10) è Mercurio præcipitato rubro & Sale communi,
11) è Mercurio præcipitato rubro, Sale & Oleo Vitrioli,
12) ex Mercurio, Sale ammoniaco & Oleo Vitrioli. Anderer Methoden zu geschweigen.

§. 50.

Vom Unterscheid derer verschiedenen Sorten von Mercurio sublimato.

Nun ist es gewiß, wenn diese zwölferley erzehlte differente Mixturen eingesetzet, destilliret und sublimiret werden, daß man auf die letzte im Sublimat jedesmahl nichts anders, als einen Mercurium sublimatum corrosivum erhält, der auch, es sey nun welcher es wolle, in allen fernern gemeinen pharmaceutischen chymischen Anwendungen, ohne Unterscheid, gleichmäßigen effect bezeigen wird, und den man auch indistinctement, zu was man nur will, gebrauchen kan; Allein man darff nicht dencken, daß

es

es *in Chymia curioſa* gleich viel iſt, da wird man gewis einen mercklichen Unterſcheid, abſonderlich zwiſchen ſolchen, die mit Nitro vel Spiritu Nitri, und einem ſolchen, der ohne nitröſen Zuſatz verfertiget worden, gewahr werden, um ſo vielmehr, wenn noch die Sublimationes mit dieſem oder jenem additamento reiteriret worden.

§. 51.

Allergebräuchlichſter Modus, den Mercurium ſublimatum zu machen.

Der allergebräuchlichſte *Modus* iſt, wenn Mercurius ſublimatus in Venedig, London und Amſterdam gemachet und die Sublimation ofters in etlichen Centnern auf einmahl in acht groſſen Gläſern durch ein Feuer veranſtaltet wird, daß man nach des TACHENII Beſchreibung, als den man deshalb nachſehen kan, Mercurium, Sal commune, Nitrum und Vitriolum dazu nimmt, da die Proportion ins Groſſe nehmlich von Mercurio vivo 280. Pfund, vom Vitriolo ad rubedinem calcinato 400. Pfund, vom Sale communi & Nitro ana 200. Pfund, und von dem Capite mortuo des von vorher angeſtellter Sublimation aufgehobenen Mercurii ſublimati, oder aber in Ermanglung deſſen, vom Capite mortuo Aquæ fortis, 50. Pfund, alſo der gantze Anſatz in 1130. Pfund beſtehet, und man ſolches wohl durchriebene Mengſal mit ſucceſſiven Feuer, etwa in Zeit von fünf Tagen und Nächten in Aſchen-Capellen und gläſernen Gefäſſen ſublimiret: Bey welchen groſſen Quantitäten eine und andere kleine Handgriffe erfordert werden, die dergleichen Leute, ſo Jahr aus Jahr ein mit nichts anders umgehen, freylich am beſten wahrnehmen, wiewohl das vornehmſte etwa auf folgende Umſtände ankömmt:

1) Daß man die Ingredientia wohl miſciret, ſo an einigen Orten auf eben die Weiſe, als bey uns die Schieß-Pulver-Mixtur, zerrieben und miſciret wird, geſchiehet,
2) daß man hierzu beſonders formirte Arten von Gläſer hat,
3) auf ſelbige Helme und Vorlagen appliciret,
4) ſich mit dem Feuer nicht übereilet, ſondern wohl gradatim verfähret,

5) bey

5) bey anlegendem Sublimat entweder die Asche nach und nach wegräumet, oder aber die Gläser behutsam nach und nach aufziehet, und

6) oder letztens einen guten Zug im Laboratorio hat, damit die unvermerckt exhalirende Dämpffe dem Operatori selbst nicht schädlich oder gar tödlich fallen.

§. 52.

Anderweitige Art.

Dagegen pflegen sie, soviel ich auf Reisen observiret, in **Franckreich** allein z. E. zwantzig Pfund Mercurii vivi in Aqua forti zuerst zu solviren, die Solution zur Truckene zu evaporiren, selbige hernach mit zwantzig Pfund Salis decrepitati und sechstzig Pfund Vitrioli calcinati zu vermischen und alsdenn zu sublimiren.

§. 53.

Von der Quantität des erhaltenden Mercurii sublimati.

Von vorerwehnter mehr gebräuchlichen, auch nicht so viel kostenden Mixtur, nach Italiänisch- Holländisch- und Engelländischer Art, erhalten sie gemeiniglich 360. **Pfund** *Mercurii sublimati* in einer Sublimation, so daß bey 280. Pfund Mercurii vivi, 80. Pfund Acidi Salis communis, oder in Proportion zwey Theile Acidi bey sieben Theile Mercurii hacken bleiben und das pondus Mercurii **augmentiren.**

§. 54.

Anmerckung.

Wer indessen **hier zu Lande sich selbsten** Mercurium sublimatum präpariren wolte, der kan obgemeldte proportion gantz füglich diminuiren und die Centner in Pfunde oder gar die Pfunde in Untzen verwandeln, nachrechnen und vorgeschriebenermassen procediren.

§. 55.

Pharmaceutischer Gebrauch des Mercurii sublimati.

Mit diesem Mercurio sublimato corrosivo werden alsdenn in Apothecken **verschiedene andere** *Præparata* verfertiget: Z. E. allerhand chirurgische *Liquores* & *Aquæ mercuriales*, darunter auch die bekannte *Aqua Phagadenica* zu rechnen, Tupf- und Chancre-Wässer, und was dergleichen mehr ist.

§. 56.

Dessen mechanischer und chirurgischer Gebrauch.

Desgleichen hat er auch seinen **mechanischen Nutzen** bey Gold-Arbeitern, wie nicht weniger seinen **chymischen Gebrauch**

zu

zu Verfertigung des Butyri Antimonii, Cinnabaris Antimonii, Mercurii Vitæ, Spiritus Fumantis Caſſii.

§. 57.

Gebrauch des Mercurii ſublimati zur Verfertigung des Mercurii dulcis.

Zuförderſt aber dienet er zu die fernere *Præparata Mercurialia ſublimabilia*, und zwar am allervorzüglichſten, gewöhnlichſten und meiſten, ratione der pharmaceutiſchen Anwendung, zu Verfertigung des ſo genannten *Mercurii dulcis*.

§. 58.

Irrige Meynung von Verfälſchung des Mercurii ſublimati.

Ehe ich aber zu deſſen Præparation ſchreite, ſo muß ich erwehnen, daß ſich viele Apothecker, und dis ebenfalls, nach Anleitung ſolcher Gelehrten, die von der Chymia fundamentali nicht viel wiſſen, daran ſtoſſen und in Kummer ſtehen, wenn ſie den gekauften Mercurium ſublimatum zur Verfertigung des Mercurii dulcis nehmen ſollen, nachdem man ihnen in den Kopf geſetzet: Er würde ofters mit *Arſenico* verfälſchet, wobey ſie wohl noch allerhand lächerliche Proben, daß er nehmlich mit *Oleo Tartari* ſchwartz würde, angeben; Allein es dienet zur Nachricht, daß ſolch Vorgeben im geringſten nicht mit der Experience übereinkommet, maſſen kein Menſch capable iſt, *Arſenicum* ſammt *Mercurio ſublimato* zugleich auf zu ſublimiren, ſondern man darf ſicherlich glauben, ſo ferne man nur ſaubern cryſtalliniſchen, in Stücken ſeyenden Mercurium ſublimatum vor ſich hat, daß ſolcher allezeit rein und ohne Arſenico iſt, folglich auch dreiſte, als Mercurius Sublimatus corroſivus mag gebrauchet werden; Ein anders aber wäre es, wenn man Mercurium ſublimatum *in Forma Pulveris* bekäme, da möchte ehe dergleichen Melange mit Arſenico können practiciret werden. Dazu wird der allerreineſte, beſte und köſtlichſte *Mercurius dulcis* ſelbſt, wobey kein Stäubgen Arſenici iſt, ſchwärtzlich-grau mit einem Oleo Tartari oder mit einem Alcali volatili vel urinoſo.

§. 59.

Verſchiedene Nahmen des Mercurii dulcis.

Mercurius dulcis wird auch noch *Calomelas*, abſonderlich in England, ferner auch *Manna Metallorum*, *Panchymagogum* minerale, *Aquila alba* und *Draco mitigatus*, weil der Mercurius corroſivus dem Drachen verglichen, und nunmehro beſänftiget iſt, indeſ-

sen doch am gebräuchlichsten *Mercurius dulcis* oder *Mercurius dulcificatus* genennet: Er wird *dulcis* genennet, nicht *positive*, als wenn er süß, wie Honig oder Zucker schmeckte, (wie sich manche der Benennung halber, einbilden) sondern *privative*, weil der vorige heftig-ätzend, fressend und corrosivisch gewesene Mercurius sublimatus nunmehro mitigiret, und das neu erhaltene Sublimatum gantz insipide und gantz ohne Geschmack worden.

§. 60.

Dessen Beschaffenheit und Eigenschaft.

Indessen ist und bleibt der Mercurius dulcis ebenfalls zwar ein Mercurius sublimatus, aber nur nicht mehr corrosivus, sondern *mitigatus vel dulcis*. Das gantze Compositum ist auch weiter nichts anders, als ein Mercurius vivus, der mit dem Acido Salis communis versehen, jedoch mit dem **mercklichen Unterscheide**, daß jener, der Mercurius sublimatus corrosivus **ein mit dem** *Acido Salis* **saturirter oder vielmehr angereicherter** *Mercurius*, dieser aber, der Mercurius dulcis, ein **mit** *Mercurio* **saturirtes oder angereichertes** *Acidum Salis* **ist**; Welche Definition zwar manchem, als gleichviel seyende, klingen möchte, indessen aber gar nicht gleichviel, sondern sehr verständlich **different** zu nehmen stehet, und ein grosser Unterscheid ist, wenn ich sage, daß bey dem Mercurio so viel Acidum Salis ist, als er möglichst annehmen oder halten kan, und dahero selbigen mit dem Acido saturiret oder angereichert zu seyn benahme; und hingegen, wenn ich sage, daß das Acidum Salis so viel Mercurii vivi angenommen, so viel es nur immer möglich halten oder vom Mercurio annehmen kan, deshalb denselben ein mit dem Mercurio saturirtes oder angereichertes Acidum heisse, jenes ist, **wegen des übermäßigen concentrirten** *Acidi*, corrosivisch, dieses, **wegen des übermäßigen** *Mercurii* **ungeschmack.**

§. 61.

Confusion wegen Benennung des Mercurii dulcis.

Verschiedene Medici haben im Gebrauch, daß sie bey Verschreibung des Mercurii dulcis, das Wort *sublimatus* darzufügen und gemeiniglich denselben *Mercurium sublimatum dulcem* nennen: Nun ist solches zwar an und vor sich nicht unrecht, indem er allerdings

dings ein Mercurius ſublimatus dulcis iſt; Allein, da ich erfahren, daß auch mit dieſer Benennung manchmahl, wiewohl aus Unverſtand, Unglück und Schaden paßiret, indem die Apothecker gewohnt ſind, daß der Mercurius dulcis nur ſchlechthin dulcis, und nicht Mercurius ſublimatus dabey genennet wird, ſo iſt es rathſamer, man laſſe lieber das Wort ſublimatus, bey Verſchreibung des Mercurii dulcis, gar weg: Jener Geſelle, als er Mercurium ſublimatum corroſivum, an ſtatt Mercurii dulcis genommen hatte, da der Medicus Mercurium ſublimatum dulcem verſchrieben, wuſte, als der Menſch, der es eingenommen, davon geſtorben war und ſolcher Geſelle darüber vernommen wurde, weiter keine andere Excuſe, als er wüſte **nur von einem** *Mercurio ſublimato* in der gantzen Apothecke, den man in allen Ländern nur allein Mercurium ſublimatum nennete, der Medicus hätte Mercurium ſublimatum verſchrieben, ſo hätte er auch Mercurium ſublimatum genommen: Und da ihm auch dis bewuſt wäre, daß der Mercurius ſublimatus ſo ein ſtarckes Gift ſey, ſo hätte er ihn ſein Tage nicht koſten mögen, folglich wüſte er nicht, ob er ſüſſe, ſauer oder bitter ſchmeckete; Demnach hätte er auch auf den Geſchmacks-Nahmen nicht regardiret, ſondern gedacht, vielleicht möchte es der Herr Doctor einmahl gewagt haben, daß er den Mercurium ſublimatum gekoſtet, da könnte er demſelben etwa mögen ſüſſe geſchmeckt haben. Ein anders wäre der Mercurius dulcis, den hieſſe man in keinen Apothecken Mercurium ſublimatum: Hätte er Mercurium dulcem verſchrieben, ſo würde er ihn auch genommen haben; Da er aber Mercurium ſublimatum deutlich gnug verſchrieben, und er ſolchen auch genommen, ſo könnte er weiter vor nichts, was gienge es ihn an, wie die Gift ſchmeckte, hätte dem Herrn Doctor der Mercurius ſublimatus ſüſſe geſchmecket, ſo möchte er es nun auch verantworten, und dabey blieb er. Ob nun zwar dieſe Verantwortung des Geſellens nicht hinlänglich, ſondern einfältig war, ſo konnte man ihm indeſſen doch auch nichts thun, ſondern die Schuld fiel mehr auf den Medicum, daß er ſich des Worts ſublimati bedienet, da es ſonſten in Apothecken nicht gebräuchlich wäre. Indeſſen war dadurch ein Menſch mit ums

Leben gebracht worden: Wannenhero es besser ist, man bediene sich lieber allezeit der gebräuchlichsten und gewöhnlichsten Redens-Arten und beliebe lieber bey Verschreibung des Mercurii dulcis das Wort sublimati aus- oder wegzulassen, ungeachtet es an sich selbst nicht unrecht ist.

§. 62.

Von der Separation des Mercurii dulcis.

Was nun die Separation des Mercurii dulcis anbelanget, so hat man sich dabey zuförderst hierinnen nur vorzusehen, **daß nicht zu viel vom** *Mercurio sublimato corrosivo*, hingegen gnug, **ja eher zu viel, vom** *Mercurio currente* dazu genommen, demnach das Acidum Salis vorgedachter massen rechtschaffen mit Queckſilber saturiret werde: Dis ist die vornehmste und principaleste Lehre, so ich von dieser Sache ertheilen kan; Ferner dienet zum Voraus zur Nachricht und Warnung, daß man eben nicht auf die sonderbare **schöne weisse** und daß der Mercurius dulcis **sehr schöne crystallinisch** müste aussehen, regardire, als welcher Umstand viele Apothecker verführet, daß sie destomehr vom Mercurio sublimato zur Proportion der anzustellenden Sublimation genommen oder noch nehmen, alsdenn zwar einen solch schöne aussehenden vortrefflich weiß crystallinischen, hingegen aber noch zum Theil corrosivischen und eben wegen des dabey zu viel vorhanden seyenden Mercurii sublimati corrosivi gifftmäßigen Mercurium erhalten, der viele facheuse Effectus bezeiget. Es ist gnug, wenn er reine und dabey gantz ungeschmack ist. Zu dem Ende nehme man ana vom Mercurio sublimato und Mercurio vivo, oder aufs höchste drey Theile Mercurii vivi zu vier Theile Mercurii sublimati, reibe und vermische alles wohl im gläsernen oder steinern Mörsel, schütte die Mixtur durch einen langen Trichter behutsam in einen Kolben und sublimire es nach und nach; Nach der Erkaltung kan man es heraus nehmen, was sich sublimiret hat, nochmahls zum zarten Pulver reiben, in einen neuen Kolben thun und abermahls sublimiren, so wird man schon einen guten Mercurium dulcem bekommen; Jedoch ist niemanden die dritte oder vierte Sublimation verbothen. Zum **Handgriff** bey der Sublimation kan man sich mercken, daß man

1) das

1) das Glaß etwas tieff in den Sand ſetze,
2) Anfangs nicht gählig feure, und
3) ſobald der überflüßige Mercurius vivus aufgeſtigen, alsdenn den oberſten Sand wegräume.

Annoch dienet zu wiſſen, daß es eben auf die **vielfältige reiterirte** *Sublimationes* **gar nicht** ankommet, dieweil man **erſtens** den Mercurium dulcem zur Noth **in einer einzigen** *Sublimation* gut machen, und **zweytens**, ſelbigen auch wiederum **mit vielen** *Sublimationibus* **dennoch nichts nutze** machen kan, nehmlich: Soferne ich Anfangs nur gnug vom Mercurio vivo in vorgeſchriebener proportion nehme, ſo kan ich zur Noth **mit einer einzigen** *Sublimation*, meinen Mercurium dulcem erlangen, wenn ich, ſo viel möglich, den rohen Mercurium oder was etwa ſchwartz-grau iſt, davon ſeparire, und ſolches zur künftigen præparation ad interim verwahre; Im Fall ich aber anfänglich **allzuviel vom** *Mercurio ſublimato*, z. E. drey oder zwey Theile Sublimat, zu einem Theil Queckſilber, genommen, ſo bleibet es immerfort ein gifftmäſſiger oder gefährlicher, einigermaſſen **noch corroſiviſcher** Mercurius, ob ich ihn gleich ſechs oder acht mahl von neuem ſublimire. Auch taugt **die Künſteley nichts**, wenn man erſt einen guten Mercurium dulcem in den zwey erſten Sublimationibus erhalten und bey der dritten Sublimation von neuem noch etwas Saltz und Caput mortuum Vitrioli, als ein Kunſt-Stückgen hinzuſetzet, und dadurch vermeynet, einen **ſchön ausſehenden cryſtalliniſchen** *Mercurium dulcem* auf die letzt zu bekommen: Man bekommt ihn freylich, aber zugleich auch wiederum etwas *Mercurium ſublimatum corroſivum* dabey, indem von dem friſch zugeſetzten Sale communi, neu Acidum als ein ſuperpondium der dulcification hinzukommt.

§. 63.

Verfertigung des Mercurii dulcis ohne Mercurio ſublimato corroſivo.

Man kan auch **einen** *Mercurium dulcem*, **ohne** *Mercurio ſublimato corroſivo* machen, wenn man nehmlich Mercurium vivum, Sal commune und Oleum Vitrioli, zur Noth auch an ſtatt des Olei, nur Vitriolum leviter calcinatum nimmt und es ſublimiret, und in der proportion ebenfalls lieber **zu viel** vom Mercurio vivo nimmt;

nimmt; Denn sonst würde es ein Mercurius sublimatus corrosivus werden. Und so giebts noch einige, zum Theil gar curieuse, Manieren mehr.

§. 64.

Panacea mercurialis.

Wenn ein guter Mercurius dulcis noch acht, neun oder mehrmahle sublimiret, jedesmahl fein zerrieben, in ein neu Glaß gethan und auf die letzt also pulverisiret mit Spiritu Vini rectificato im Balneo etwa vierzehen Tage lang digeriret, ad siccitatem inspissiret, oder aber auch per filtrationem separiret, und alsdenn getrucknet wird, so hat man die so genannte *Panaceam mercurialem.*

§. 65.

Allerhand Mercurii dulces, compositi.

Man kan endlich auch allerhand *Mercurios dulces compositos*, theils sublimando, theils miscendo, machen, z. E. Mercurium dulcem solarem & lunarem, ZWOELFFERI Panaceam Mercurii, item die in Franckreich sehr en vogue seyende Panacée de Mr. le BRUN, und allerhand dergleichen Præparata mehr; Nachdem sie aber hier zu Lande nicht usual, so wollen wir damit uns auch nicht aufhalten, wie sie auch ohnedem meistentheils in den Büchern beschrieben stehen und nachgesehen werden können.

§. 66.

Panacea mercurialis nigra.

Annoch macht man auch eine *Panaceam mercurialem nigram*, oder einen *Mercurium sublimatum violaceum* vom Mercurio, Sale ammoniaco und Sulphure, durch verschiedene wiederholte sublimationes; Er ist aber auch nicht gebräuchlich, und gehöret eigentlich in die folgende Sorte von Præparatis sublimatis Mercurii.

§. 67.

Nachdenckliche Verhältnisse des Mercurii sublimati corrosivi & Salis ammoniaci.

Eines will ich zum Nachdencken oder *problematice* erwehnen, wenn zwey flüchtige Dinge oder zwey *sublimabilia* etliche mahl zusammen sublimiret werden, nehmlich *Mercurius sublimatus corrosivus* und *Sal ammoniacum*, daß der Mercurius sublimatus auf die letzte nicht mehr sublimiren will oder eines das andere von selbsten figiret; Es scheinet paradox zu seyn, verhält sich aber dennoch so in der Erfahrung.

§. 68.

§. 68.

Zweyte Haupt-Sorte von Præparatis ſublimatis Mercurii.

Die zweyte Haupt-Sorte von Præparatis ſublimatis Mercurii beſtehet in ſolchen, da *Mercurius vivus* mit *Sulphure communi* zuſammen ſublimiret wird: Dieſe Præparata werden, der hergebrachten Gewohnheit nach, nicht Mercurii ſublimati, ſondern, ihrer rothen Farbe halber, CINNABARES genennet: Wir haben deren zwey, die zuförderſt gebräuchlich ſind, nehmlich

(a) den ſogenannten *Cinnabarin factitiam*,

(b) und den *Cinnabarin Antimonii*:

Beyde beſtehen *ex Mercurio vivo & Sulphure communi*, nur kommt es auf den Unterſcheid der Præparation oder vielmehr die Anbringung derer Ingredientien an; Bey der veranſtalteten Sublimation des Cinnabaris factitiæ wird jedes Ingrediens allein und reine genommen, demnach bloß Mercurius vivus und auch bloſſer Schwefel unter einander zum Aethiops verrieben und darauf ſublimiret; Bey der Veranſtaltung des Cinnabaris Antimonii aber kommen dieſe beyde Ingredientia nicht reine, ſondern mit andern Dingen vermiſcht untereinander; Jedes iſt mit etwas anders verſehen, der *Mercurius* iſt mit dem Acido Salis begabet, und wird in Form des vorerwehnten Mercurii ſublimati corroſivi dazu genommen; Und der Schwefel iſt mit dem Regulo Antimonii durchmiſchet, kommt alſo in der Compoſition des Antimonii dazu; Nachdem aber nicht ſowohl in der bloſſen Vermiſchung dieſer vierley Sachen, als vielmehr in der darauf angeſtellten feurigen Beängſtigung das Acidum Salis einen Freund, mit welchem es nähere Verwandſchaft hat, als mit dem Mercurio, nehmlich den Regulum Antimonii in ſeiner Nachbarſchaft antrift, ſo verläßt es den Mercurium gar gerne und vermählt ſich von neuem mit dem Regulo Antimonii, die conjunctim, als ein paar flüchtigere, zum Voraus übergehen oder in forma *Butyri Antimonii* deſtilliren; Worauf ſodann die zwey verlaſſene Stücke, der Mercurius currens und der im Antimonio geweſene Schwefel ſich zuſammenthun und endlich den ſogenannten Cinnabarin Antimonii ſublimando formiren; welcher aber an ſich ſelbſt nichts anders als ein Cinnabaris factitia

iſt,

ist, und nur darinnen differiret, daß er, wegen etwas mehr Schwefels oder anderer Unreinigkeit im Antimonio gemeiniglich schwärtzer und schlechter, zum höchsten aber, wenn nun Cinnabaris Antimonii am köstlichsten und herrlichsten, **doch nicht besser**, als der sogenannte factitia ist.

§. 69.

Anmerckung.

Und da ich zu andern Zeiten, als bey der Abhandlung des Antimonii und des Zinnobers, allbereits ausführlich **von der** *Præparation* dieser beyden Zinnober gehandelt, so werde ich vorjetzo mich dahin beziehen, und dem Leser durch ein Crambe biscoctum nicht verdrüßlich fallen. Und so übergehe ich vor dismahl mit Stillschweigen, wozu wiederum diese Præparata Mercurialia Cinnabarina **gebraucht** werden.

§. 70.

Von den Præparatis præcipitatis Mercurii.

Wir kommen ferner zu die *Præparata præcipitata Mercurii*; Auch diese kan ich, wie die Præparata sublimata, in **zwey Classen** eintheilen, nehmlich in *Præcipitata vera* und *Præcipitata spuria*,

a) in **wahre** *Præcipitata* oder **edulcorirte** *Calces*, die aus einer Solution sind präcipitiret und zu Boden gefället worden,

b) und in **falsche** *Præcipitata*, oder in solche *Præparata*, die nur abusivè den Nahmen vom Præcipitat, dem alten Herkommen nach, führen, keinesweges aber rechte Præcipitata sind.

§. 71.

Mercurii præcipitati.

Von *Mercuriis præcipitatis veris* giebt es zwar allerhand, es sind aber eigentlich nur **zwey** *officinal* oder gebräuchlich, nehmlich

1) **der** *Mercurius præcipitatus albus*, und

2) der *Mercurius præcipitatus flavus*.

§. 72.

Mercurius præcipitatus albus.

Mercurius præcipitatus albus wird **auf verschiedene Manier** gemacht,

1) Entweder man nimmt eine mit Aqua forti gemachte Solutionem Mercurii, diluiret selbige mit vielem Aqua simplici destillata und präcipitiret sie mit einer *Solutione Salis communis*, so,

ſo, nach der Saturation, edulcoriret und getrucknet wird, und faſt die uſualeſte Manier in Apothecken iſt.

2) Oder man präcipitiret eben dieſelbe Solution, an ſtatt mit *Solutione Salis communis*, mit *Spiritu Salis communis*, da denn dieſe Præparation, wenn das drüber ſtehende klare decantiret würde, die völlige Compoſitionem Mercurii ſublimati ausmacht, weil ſich allhier das pure Acidum Salis mit dem Mercurio maritiret hat.

3) Einige präcipitiren die Solutionem Mercurii mit *Spiritu Salis ammoniaci.*

4) Wieder andere mit *Solutione Salis ammoniaci.*

5) Noch andere mit *Spiritu Vitrioli.*

6) Andere nehmen eine *Solutionem Mercurii ſublimati*, und präcipitiren ſie mit *Spiritu Salis ammoniaci aquoſo.*

7) Noch andere nehmen vier Untzen Salis ammoniaci, ſolviren es in ſechszehen Untzen Waſſer und filtriren es: Hiezu ſchütten ſie vier Untzen pulveriſirt Mercurii ſublimati und präcipitiren dieſe klare vermiſchte Solution mit Oleo Tartari per deliquium, ſo erlangen ſie auch einen *Mercurium præcipitatum album*, und ſo könnte man noch andere Wege mehr anzeigen.

Es dienet aber hierbey zu wiſſen, daß wenn ein *Mercurius præcipitatus albus officinalis* ſoll gemacht werden, hierdurch allezeit ein ſolcher zu verſtehen iſt, der aus einer Solutione Mercurii cum Acido Nitri entweder mit dem *Spiritu Salis* oder mit *Solutione Salis communis* präcipitiret worden.

§. 73.

Mercurius præcipitatus flavus.

Vom zweyten uſuellen Mercurio præcipitato dieſer Sorte, dem *Mercurio præcipitato flavo* oder vom Crollio benahmten *Turpetho minerali* habe ich vorhero ſchon etwas erwehnet: Es iſt nichts anders als eine Solutio Mercurii in Oleo Vitrioli, ſo in einer Retorte bey ziemlicher Hitze muß gemacht und nach und nach evaporiret oder abdeſtilliret und endlich mit gemeinem Waſſer präcipitiret und edulcoriret werden, ſo bekommt man einen überaus ſchönen hell-

hellgelben Präcipitat oder mit dem Acido vitriolico begabten Calcem Mercurii. Nechst diesen officinalen Præcipitatis giebt es auch noch verschiedene **roth-gelbe** und **röthliche** *Mercurii præcipitati*, die aber nicht so gebräuchlich sind, als die andere. Man kan deren viererley, nehmlich zwey aus der Solutione Mercurii in Acido Nitri, und zweyerley aus der Solutione Mercurii in Acido Salis, machen, wenn nehmlich jede Solutio einmahl mit *Oleo Tartari per detiquium*, und vors andere mit *Aqua Calcis* präcipitiret, und jeder Präcipitat a parte edulcoriret und getrucknet wird. Endlich verfertiget man auch einen blaß-rothen Pracipitat, oder den sogenannten *Mercurium præcipitatum incarnatum vel roſaceum*, wenn eine Solutio Mercurii in Aqua forti mit Urin präcipitiret wird; Auch macht man einen *Mercurium præcipitatum miraculoſum*, wenn eine Solutio Mercurii mit concentrirtem Aceto deſtillato, darinnen ofters glüender Lapis Smiridis extinguiret worden, präcipitiret wird, so von etwas Eisen participiret. Anderer vieler Contra Præcipitationum nicht zu gedencken.

§. 74.

Mercurius præcipitatus ruber.

Die **zweyte Classe** von Præcipitatis Mercurii, so ich *Præcipitata ſpuria* geheissen, hält eigentlich solche Præparata in sich, die wohl den Nahmen von Præcipitat führen, an sich aber **keine rechte** *Præcipitata* sind. Der **allergebräuchlichste** von dieser Sorte ist der so genannte *Mercurius præcipitatus ruber:* Er ist kein Præcipitat, sondern nur eine eingetrucknete und einigermassen calcinirte *Solutio Mercurii* in Acido Nitri, die im übrigen, wie bekannt, schön **gelb-roth** und **crystallinisch-schimmernde** aussiehet. Man pflegt selbigen wohlfeiler zu kauffen, als man ihn selbst machen kan: Die Ursache ist diese, weil ihn eben dieselbe Laboranten verfertigen, die den Mercurium ſublimatum machen, als welche keinen expressen Spiritum Nitri oder expresses Scheidewasser dazu employiren, sondern sich des vom Mercurio ſublimato erhaltenen Deſtillati bedienen, folglich mit einem Schuß zwey Vögel abschiessen können. Indessen wird freylich ein Præcipitat immer schöner als der andere, nachdem der Spiritus Nitri besser und reiner, als der andere ist.

Wer

Wer ihn aber ſelbſt machen will, der ſolvire reinen Mercurium in einem guten Aqua forti, abſtrahire die Solution und calcinire es hernach mäßig, ſo iſt der Mercurius præcipitatus ruber fertig: Einige abſtrahiren **vom friſchen noch einmahl** *Spiritum Nitri* oder Aquam fortem davon und calciniren es zum zweyten mahl.

§ 75.

Mercurius præcipitatus corallatus.

Wenn dieſer gemeine rothe Præcipitat zart zerrieben und etliche mahl mit Spiritu Vini rectificatiſſimo entweder **abſtrahiret,** oder etliche mahl gar damit **abgebrennet** wird, ſo wird das wieder getrucknete Pulver Mercurius *præcipitatus corallatus* oder auch *Arcanum Corallinum* geheiſſen; Und iſt es in ſo weit mit dem Mercurio præcipitato rubro **unterſchieden, daß es nicht ſo corroſiviſch,** ſondern comparativè etwas milder iſt, indem der Spiritus Vini rectificatiſſimus ein Theil vom Acido oder concentrirten Spiritu Nitri davon genommen, entweder in der Deſtillation in forma Spiritus Nitri dulcis, oder in der Abbrennung mit weggeriſſen und zum Evaporiren diſponiret hat.

§. 76.

Fortſetzung des vorhergehenden.

In England dämpft man dieſen Præcipitat wieder auf eine andere Manier: Man reibt ihn auf dem Präparir-Steine und tröpfelt nach und nach etwas vom Oleo Tartari per deliquium dazu: Auf die letzt wird es auch mit Spiritu Vini rectificatiſſimo abgebrennet und nachmahls verrieben, ſo iſt es fertig und wird allda gemeiniglich Princes Powdre oder Pulvis Principis genannt.

§. 77.

Mercurius præcipitatus viridis.

An einigen Orten wird noch der *Mercurius præcipitatus viridis*, den man auch *Lacertam viridem* oder *Antivenereum Mercuriale* nennet, verfertiget, ob es gleich ein höchſt-**gefährliches** Medicamentum, ratione des dabey vorhandenen **offenbaren Kupffers,** iſt. Insgemein wird eine Solutio Mercurii in Aqua forti **mit** einer Solutione Aeruginis, id eſt, Solutione Veneris in Aceto oder auch wohl nach Herrn BOERHAVENS Weiſe, mit einer Solutione Veneris in Spiritu Salis vermiſcht und zuſammen usque ad ſiccitatem inſpiſſiret. Die Proportiones ſtehen in Büchern, ich

mag sie nicht einmahl erwehnen, dieweil mirs sündlich vorkommt, dergleichen offenbar captieuse und Gift-mäßige, in der That gar nicht rechtschaffene Remedia machen zu lehren, und will ichs nur **Warnungs-weise**, daß man sich dafür hüte, erwehnet haben; Denn dis ist gewiß kein Remedium boni Viri, sondern mehr, als Eyder-mäßig gefährlich.

§. 78.

Von dem Gebrauch des Mercurii præcipitati rubri & Arcani corallini.

Uebrigens werden sowohl vom Mercurio præcipitato rubro, **als** Arcano Corallino **noch allerhand** Medicamenta interna & externa **gemachet**; Mercurius præcipitatus ruber **kommt insonderheit unter das** *Unguentum Aesculapii Zapatæ*, **unter das bekannte** *Unguentum ophthalmicum &c.* **Vom** Arcano corallino **wird das** Laudanum minerale **gemacht und ander Zeug mehr.**

§. 79.

Mercurius præcipitatus per se.

Endlich macht man auch in andern Ländern den vorhin schon in transitu **erwehnten** *Mercurium præcipitatum* per se: **Es ist eigentlich ein** *Calx Mercurii* **oder ein in röthlich Pulver verkehrtes Queckſilber:** Es wird ein Præcipitat genennet, weil es, wie ein ander Præcipitat aussiehet, und hat den Beynahmen *per se* oder durch sich selbst, weil es **ohne eintzigen Zusatz**, zu solchem Pulver wird. Der Proceß ist eben nicht allzukostbar, gar nicht weitläufftig und künstlich, sondern leichte und einfältig, dabey aber doch mühsam und behutsam, verdrüßlich und nachdencklich: Die gantze Arbeit bestehet eintzig und allein in **digeriren**, und dis etliche Wochen durch, manchmahl **etliche Monathe lang**: Die übrige **Umstände und Handgriffe** bestehen hierinnen, daß man

1) einen Kolben mit einem **platten Boden** nehme, indem es eben kein solch Glaß, wie **Zwölffer** hat in Kupffer stechen lassen, seyn darff,
2) solchen **Boden** mit reinem, vorher gesauberten Mercurio, **bedecke**, also eben **nicht viel** vom Mercurio vivo dazu employire;
3) den Kolben nur vor hinzukommenden Staub mit Pappier zudecke, oder *legerement* mit Pappier zustopffe, also

4) we-

4) weder lutire, vielweniger (wie einige rathen) das Glaß gar hermetiſch verſiegle,

5) ſolchen Kolben nur etwas tieffer, als der Mercurius lieget, dabey recht *horizontalement*, in den Sand und Ort ſetze, darinnen man gedencket, dieſe langweilige digeſtion anzuſtellen,

6) alsdenn anfänglich gelinde Feuer gebe und überhaupt mit der Vermehrung nicht jählings verfahre oder vor der Zeit eile, als welches eines von den vornehmſten Dingen hierbey iſt,

7) und letztens, daß man nach und nach, jedoch behutſam das Feuer vermehre, ſo verändert ſich der Mercurius in ein röthlich Pulver.

§. 80.

Von Verwandelung des Mercurii præcipitati per ſe in einen Mercurium currentem.

Dieſer Mercurius præcipitatus per ſe iſt und bleibt dennoch ein *perfecter Mercurius* und kan gar leichte mit glüend Feuer wieder in einen *Mercurium currentem* verwandelt werden; Nichts deſtoweniger iſt die Arbeit curieux und die Verwandlung nachdencklich, abſonderlich weil man, wenn erſt einmahl ſolcher Præcipitat erlanget, hernach damit weit geſchwinder mehr Queckſilber in ſolch Pulver verwandeln kan, und zwar vermittelſt des erſten Pulvers ſelbſt: Es hat auch vernünfftigen Chymicis allbereits verſchiedenes judiciren erwecket:

a) Einige haben dadurch eben geſchloſſen, daß etwas vom Principio inflammabili beym Mercurio müſſe zugegen ſeyn, wiewohl mit differenter Meynung, denn

(1) etliche ſagen, ſolch inflammabiliſches Weſen bliebe allein zurücke, ſo die rothe Farbe bekräfftigte,

(2) andere hingegen ſind der Meynung, daß zwar das fixere zurück bliebe, wie etwa die rothe Farbe bey calcinirten Eiſen und Kupffer, dahingegen gienge das Flüchtigere, währender digeſtion, abſonderlich bey letzterm ſtärckern Feuer, exhalando davon, und wäre eben dieſes dasjenige inflammabile, ſo auch allen andern unedlen und imperfecten Metallen, die Metalleität, oder das Metalliſche glänzende Anſehen gebe. Dieſe letztere ſagen ferner, daß es eine gleichmäßige

Calcinatio oder *Crocificatio* sey, wie bey andern unedlen Metallen, und wollen es auch damit beweisen, weil sich solcher Calx Mercurii oder Mercurius præcipitatus per se ebenfalls sogleich wieder **reduciren**, sobald man nur etwas auf glüende Kohlen lege oder demselben das **verlohrne** *Phlogiston* wieder beybrächte.

b) **Andere** vermeynen, es gehe bey dieser langen digestion gar eine **neue** *Productio* **für**, wie etwa Gleichnißweise bey der putrefaction und fermentation; Sie werden in solcher Meynung um so viel mehr gestärcket, weilen, wie vorhin gedacht, dieses Pulver als ein gewordenes fermens, andern von neuen hinzugemischten Mercurium um soviel eher zu seines gleichen mache.

§. 81.

Anmerckung. Alle diese Meynungen lassen sich **wohl hören**; Nachdem es aber lauter **physicalisch-chymische** Untersuchungen seyn, die eigentlich zu unsern jetzigen Tractirungen nicht gehören, und dann auch manches noch lange nicht zu Ende gearbeitet worden, sondern mehres gründliches und recht aufmercksames examiniren erfordert, so will ich eben vorjetzo, von meiner Seite, keiner den Ausschlag geben, sondern eine sowohl wie die andere *in suspenso* behalten.

§. 82.

Nachricht von andern Mercuriis præcipitatis. Wer übrigens mehr und andere *Mercurios præcipitatos* noch machen, oder davon benachrichtiget seyn wolte, wiewohl er wenig Trost dran finden möchte, der kan auch blos im SCHROEDERO noch allerhand zusammen geschrieben Zeug finden, allwo er wenigstens etliche **zwantzigerley** antreffen wird, darunter einige mit prächtigen, auch andern wunderlichen Nahmen beleget, als Aurum Vitæ, Hercules Bovii, ja, man findet auch sonsten noch **eine Menge Mercurialischer abgeschmackter** *Præparatorum* daselbst.

§. 83.

Irrthum wegen des Butyri Antimonii. Zu mercken aber ist es, daß sowohl dieser an sich selbst fleißig gewesene Collector, als auch verschiedene andere Bücher-Schreiber,

aus

aus Irrthum, auch das Butyrum Antimonii und alle damit gemachte ſo genannte Bezoardica, unter die *Præparata Mercurii* aufführen, da ſie doch keinesweges dahin, ſondern bey das Antimonium und an andere Oerter, oder bey andere Subjecte gehören.

§. 84.

Allerhand Liquores & Aquæ mercuriales, auch Olea mercurialia.

Annoch giebt es allerhand *Liquores & Aquæ Mercuriales*, auch wohl abuſivè ſogenannte *Olea Mercurialia*, allein es iſt, überhaupt zu reden, **wenig gründlich-ſonderbar-chymiſches dran**, ſondern die meiſten haben entweder den Mercurium ſublimatum corroſivum oder die Solutionem Mercurii in Aqua forti zum Fundament, und werden hernach mit andern Droguen vermiſcht: Verſchiedene können in ZWOELFFERS Schriften nachgeſehen werden, und viele kan ſich ein habiler Chirurgus, indem ſie alle zu chirurgiſchen Sachen gebraucht werden, ſelbſt erdencken und ex tempore nach dieſem oder jenem beſondern Zuſtand, adaptiren laſſen, als wozu man auch abermahls in allerhand Büchern gnugſame Anleitung findet: Wie ich denn obſerviret, daß faſt jeder Chirurgus practicus ſeine eigene Aquam oder Liquorem Mercurialem hat, dabey denn mehr galeniſche als chymiſche Arbeiten in deſſen Bereitung, wenn ſie nehmlich erſt oberwehnte beyde Fundamental-Præparata Mercurialia haben, vorfallen, ſo abermahls nicht hieher gehören; Aqua Divina Fernelii iſt ein Quentchen Mercurii ſublimati in einem Pfund Aquæ plantaginis ſolviret.

§. 85.

Von der Amalgamation des Mercurii.

Endlich möchte ich noch etwas von der *Amalgamation* des Mercurii erwehnen, als in welcher Action der Mercurius von einigen als ein *Menſtruum* angeſehen wird, wiewohl es nur eine ſubtile Diviſio ſeiner globulöſen Theile iſt. Zwar kommt die Arbeit wenig oder gar **nicht bey pharmaceutiſchen Dingen** und Medicamenten, ſondern, wie bereits oben erwehnet, bey metallurgiſch- und mechaniſchen Dingen, ſonderlich in Conſideration; Dem ungeachtet will ich hievon einige kurtze **General-Lehren** ertheilen, welche zu allen Vorfällen **hinlänglich gnug** dienen können.

§. 86.

§. 86.

General-Lehren, wenn man Amalgamiren will.

Wenn man **amalgamiren** oder den Mercurium vivum an sich selbst mit Metallen vereinigen will, daß es eine etwas härtliche Pasta abgeben soll, so ist etwa folgendes zu beherzigen:

1) Müssen die Metalla entweder
   (a) **granuliret**, oder
   (b) zart **gefeilet**, oder
   (c) zu **Blätter** geschlagen, oder aber
   (d) durch *Præcipitation*, **in** *Crocos* **verkehret** seyn.
2) Müssen, wenn man Crocos adhibiren will, solche **keinesweges mit** *Salibus*, sondern **bloß mit Metallen gefället** seyn. Z. E. das Silber mit Kupfer, das Kupfer mit Eisen, und so weiter.
3) Contribuiret **die Wärme**, und so bey manchem, sonst fast impossiblen Amalgamationen, überaus viel zu desto besserer Reußirung.
4) und letztens dienet zur Nachricht, daß bey **oft wiederholten Amalgamiren** endlich allemahl **etwas vom** *Mercurio* **bey dem Metall** und **so auch im Gegentheil etwas von Metall bey dem** *Mercurio* bleibet, welches, bey curieusen Arbeiten, auf die letzt **gar wunderliche** effectus zeiget.

§. 87.

Von dem Mercurio coagulato.

Ferner sollte ich bey dieser Gelegenheit auch des *Mercurii coagulati* gedencken, als wovon mancher ungegründet ein grosses Lärmen oder Rühmens machet, als wüste er noch **so was besonders**; Ich muß aber auch hiervon zur freundlichen Nachricht melden, daß es im Grunde gar nichts besonders ist: Die vornehmste haben vorerwehnte *Amalgamation* **eigentlich zum Grunde**, da sich ein Theil Mercurii vivi an mehrere Theile, wenn es nehmlich eine Coagulatio, die mehr als **Taig harte**, ist, an das Metall gehencket, und dis sind noch die notableste Coagulationes oder etwas mehr angehärtete Amalgamationes; Es ist und bleibt indessen aber doch ein **brüchiges** *Mixtum*.

§. 88.

§. 88.

Es giebt hiervon gemeiniglich **drey oder viererley Vorſchrif-** Deſſen drey oder viererley Vorſchriften.
ten, darnach man procediren ſoll,

1) die eine heiſt: Man ſoll Bley oder Zinn ſchmeltzen, und wenn es erkalten will, einen Stock in der Mitten hinein ſtecken, alsdenn ſogleich darauf, weil es noch **recht heiß** wäre, den Stock heraus ziehen und das Loch mit Queckſilber ausfüllen, ſo wäre der Mercurius bey der gäntzlich erfolgten Erkaltung coaguliret, welches in ſo weit wahr iſt. Er iſt nehmlich mit ſolchem Metall amalgamiret, dazu die vorgedachte recommendirte Wärme deſto geſchwinder contribuiret hat: Hierauf ſoll man ihn in einem Oleo expreſſo kochen, ſo wäre er fertig,

2) Andere rathen, man ſoll ihn **etlichemahl umſchmeltzen** und alſo geſchmoltzen in Lein-Oel gieſſen, ſo könnte man **Ringe** draus machen und er wäre *malleable*, wie dergleichen Recept unter andern auch der Dr. Mauritius **Hofmann** im Altdorffiſchen Laboratorio vorſchreibet, aber was iſt es? Bey dem **etlichemahl** angeſtellten **Umſchmeltzen** gehet der Mercurius fein ſeine Wege in die Luft, und endlich hat der Künſtler wieder gantz ſauber ſein Bley oder Zinn, daraus er freylich Ringe, oder was er will, formiren kan.

Deſto lächerlicher ſind die **andern Vorſchriften**, die mit *Aerugine*, *Vitriolo Veneris* oder dergleichen **kupferhaltigen** *Salibus* **auf allerhand veränderte** Manier präſcribiret werden, als deren Recepte in allen Büchern, auch ſo gar in den deutſchen Kunſt-Bücherchen ſtehen, und die ich, der **Einfalt halber**, nicht einmahl anführen mag, zumahl da auch ſchon KUNCKEL dieſe Alberheit in ſeinem Laboratorio gezeiget hat: Es wird nehmlich zuerſt aus allen dieſen Kupffer-Proceſſen ein *Amalgama* Veneris daraus, wenn das Kupffer, wie es ſich bey dem kochenden Procediren zuträgt, durch das Eiſen präcipitiret worden; Bey der zweyten Procedur aber, da es heißt, man ſoll nun mit ſolchem Amalgamate und Tutia oder was ſie etwa Gallmeyhaftiges anbefehlen (auch wohl etwas Curcume) ein ſtratum ſuper ſtrarum im Schmeltz-Tiegel

machen und das Mixtum calciniren, gehet ebenfalls der *Mercurius* seinen Gang, er fliehet das Feuer, und man findet dann endlich, wenn nun die Kunst zu Ende ist, ein gemein Meßing, daraus man sich ebenfalls einen Ring oder auch Schellen machen lassen kan, die sich der Künstler an den Kopf oder an die Kappe, an statt des Mercurii Flügel, auf beyden Seiten, anhängen mag.

§. 89.

Von dem Mercurio diaphoretico.

Nun möchte ich zum Beschluß auch sagen: Das breite Ende kommt hinten, nehmlich aller philosophischen chymischen Künstler vornehmste Absichten, wenn sie mit dem Mercurio arbeiten, gehet dahin, daß sie entweder einen *Mercurium diaphoreticum*, oder einen *Mercurium fixum* oder gar den *Alcahest* daraus erarbeiten wollen, denn sonst, sagen sie, wären alles Narren-Possen. Allein ich muß es vor GOtt bezeugen, daß ich auf allen meinen Reisen, also bis hieher, Zeit Lebens, noch nirgends oder bey niemand etwas rechtes und wahres von dergleichen Mercurialischen Medicamenten, so, wie sie beschrieben werden und seyn solten, angetroffen oder gefunden. Am Vorgeben, Rühmen, Prahlen, Reden und Schreiben, daß dieser oder jener was gehabt oder noch habe, hat es zwar nicht gefehlet: Solche Leute habe ich gnug angetroffen, und giebt es deren auch noch diese Stunde; Allein an der erweislichen Wahrheit und an der gründlichen Ueberführung hat es allezeit gefehlet. Die meisten, so auf Ehr und Redlichkeit, Seel und Seligkeit geschworen, daß sie so was hätten, und die ich habe kennen lernen, haben es aus Unverstand oder Mangel der gründlich-chymischen Wissenschaft und auf eben die Art, als ich oben gar viele Exempel vom Mercurio Vitæ, Butyro Antimonii, Bezoardico minerali, Aqua forti, Spiritu Vitrioli philosophico und andern Dingen mehr ertheilet, bey sich geglaubet und vor eine gewisse Wahrheit zu seyn gehalten, aus Ursachen, weil *Mercurius* dabey ist employiret worden. Ich will nur ein eintziges Exempel erzehlen: Ein gewisser Mann nahm zwey Untzen Mercurii vivi, solvirte es im Aquá forti und that nach und nach bey wenigem eine Untze vom Regulo Antimonii pulverisato hinein, auf die letzt wurde Saltz-Wasser

hinzu

hinzu geſchüttet und endlich alles, wenn es trucken gemacht worden, mit gnugſamen Nitro verpuffet, ſo war ſein ſogenannter köſtliche *Mercurius diaphoreticus* fertig: Die Præcipitation mit dem Salz-Waſſer nennete er eine Auswaſchung und die letztere Detonirung hieß er die Figirung des Mercurii; Wer wird aber nicht gleich einſehen, daß eben bey der letzten Procedur im glüenden Tiegel vors erſte der völlige Mercurius in die Luft gegangen und dann endlich vom Regulo, Antimonio & Nitro, wenn nun die gantze Arbeit fertig, ein **gemeines** *Antimonium diaphoreticum regulinum* geworden? welches freylich **diaphoretiſch**, aber **keinesweges mercurialiſch**, oder ein Mercurius diaphoreticus iſt; Und ſo gehts mit andern Dingen mehr. Uebrigens iſt von der *Panacea Mercuriali*, oder dem vielfältig ſublimirten Mercurio dulci bekannt, daß er nach und nach immer weniger purgirend, und nachdem man ihn adhibiret, auch wohl diaphoretiſch wird. In **Rothens** Anleitung zur Chymie iſt MUSITANI & HOFFMANNI *Mercurius diaphoreticus* beſchrieben; Aber es ſtehet bey HOFFMANNI Mercurio auch ſchon eine **verdächtige Anweiſung**, nehmlich: Man könne den Mercurium diaphoreticum mit dem Bezoardico minerali vermiſchen, welches ich ſo nehme, wenn er recht diaphoretiſch agiren ſoll; Dazu ich denn dis ſetze, daß es vermuthlich das Bezoardicum alleine, und wer weiß, ob nicht ſicherer, verrichten werde, als wenn man zugleich Zinn mit eingiebet. Kurtz! die meiſten ſind **verdächtige oder aber gar keine mercurialiſche, zum wenigſten gar nichts** beſondere Medicamenta & Præparata, als wie insgemein davon aus Dummheit geprahlet wird. Und eben ſo verhält ſichs mit dem gerne haben wollenden Mercurio fixo: Da trifft gemeiniglich der alt-teutſche Rythmus ein, der da heißt: **Iſt das** *Præparatum fix*, **ſo iſt vom Queckſilber** *Nix*, indem bey denen meiſten mercurialiſchen Figir-Proceſſen der Mercurius verjagt und vertrieben, oder doch abgeſondert wird.

§. 90.

Das allergröſte ober-philoſophiſche und allen menſchlichen Verſtand übertreffende *Præparatum Mercuriale* ſoll ſeyn: das *Menſtruum univer-* Von dem Alcaheſt oder Liquore Alcaheſt.

universale, der *Alcaheſt* oder *Liquor Alcaheſt*, daß ſolche Sache aus dem Mercurio gienge, oder der Mercurius das eigentliche *Subjectum* dazu ſey, haben viele daher geſchloſſen, weil es eine ſolche gar ſonderbare, liquide, gleichwohl nicht naß-machend höchſt-penetrante, ungemein ſchwere und im Feuer doch auch durch und durch volatiliſche, kurtz! eine homogene und unveränderliche Subſtantz wäre; Allein es mag dergleichen Dinge glauben, wer da will, ich glaube es nicht und werde es niemahls glauben, daß weder ein Univerſal-Menſtruum, noch ein Univerſal-Medicamentum jemahls in der Welt geweſen, noch kommen wird oder gemacht werden kan: Ich will weder von dem einen noch von dem andern mit gutem Bedacht und Vorſatz nicht weitläuftig reden, ſondern in dergleichen Dingen, davon man auch ſagen könnte: Kein Auge hats geſehen, keine Naſe hats gerochen und kein Finger hat es gefühlet, gar gerne einem jeden ſein Plaiſir gönnen, daß er ſolche wahrhaftig bloß in Büchern ſtehende philoſophiſche Unwahrheiten glaubet oder noch wohl gar Zeit, Mühe und Unkoſten auf ſolche impoſſible Dinge anwendet; Ja, ich kan es mit anhören, wenn er auch für ſolche Grille ſtreitet oder Recht zu haben meynet. Jener ſagte, das Wort Liquor Alcaheſt hieſſe auf Deutſch Lügen all geweſt. KUNCKEL hat den gantzen Alcaheſt, wie es impoſſible und ridicul ſey, aufs einfältigſte und allerleichteſte ins Gemüth fallende abgemahlet; Er ſagt: Man gebe es vor ein Univerſal-Menſtruum aus, das alles, wie es auch nur Nahmen hätte, in der Welt ſolviren oder auflöſen ſolte, ſo fragte er: Worinne man dergleichen Ding verwahren oder aufheben wolte? welche Frage wahrhaftig weder der HELMONTIUS, noch ein anderer Univerſal-Grillenfänger wird beantworten können, oder er muß ſein Univerſal ſehr retranchiren. Daß dergleichen Alcaheſt aus zweyerley Seiffe, nehmlich aus Venediſcher und hernach aus Therpentin-Seiffe ſolte können deſtilliret und erhalten werden, wie ein gewiſſer famöſer Profeſſor vorgiebt, kommt ſo wenig als das gantze Objectum mit der Experience überein.

§. 91.

§. 91.

Wer übrigens Lust hat, sich in Wörtern zu divertiren, der kan HELMONTII Schriften, auch gantze *Dissertationes* vom Alcaheſt selber lesen, und so kan man auch allerhand *Dissertationes de Mercurio crudo*, de *Mercurio dulci*, wie auch de *Medicamentis Mercurialibus* durchsehen, und also sehen, was andere von diesen Dingen geschrieben.

Nachricht von allerhand Schriften.

Das neunte Capitel.

DE NITRO,

von dem

Salpeter.

§. 1.

Der Salpeter wird im Lateinischen nicht allein NITRUM oder SAL PETRÆ sondern auch Sal Nitrum, Sal Terræ, Sal Sulphuris vel Sulphureum, Hermes, Baurach, Sal Anderonæ, Anatron, Cabalatar, Basilio, Aqua ignis, Cerberus chymicus, Serpens terrenus, Spiritus mundi retinaculum, Sal catholicus, Sal infernalis, Draco und Sal Hermaphroditicus genannt. Die alten Griechen haben es zum Theil schlechthin φλόγισον geheissen. Im Deutschen nennt mans entweder Salpeter oder Salniter, welche beyde Nahmen gebrochen-lateinisch sind, da nehmlich die Endigung der letzten Silbe nur etwas germanisiret worden. Viele Nahmen sind æquivoque, als Anatron, Baurach, Hermes, Sal Sulphuris, Sal Sulphureum, Draco, Sal infernalis, Sal Terræ, &c. indem man allerhand andere Dinge auch so heisset, weswegen man diese Nahmen lieber nicht gebrauchen soll; Dahingegen sind die Wörter Sal Petræ, Sal Nitrum, oder Nitrum allein, heut zu Tage die gebräuchlichste im Reden und Schreiben, alle übrige kommen selten oder gar nicht vor. *Sal*

Nahmen des Salpeters.

Petræ, Felsen- oder Stein-Saltz wird es genennet, nicht nur, weil es dem Stein-Saltz und Berg-Crystall von aussen ähnlich siehet, sondern auch daher, weil gar viel solches nitrösen Saltzes zwischen Steinen und Mauren hervor wächst, oder generiret wird. Ueber das Wort *Nitrum* ist unter den Gelehrten noch allerhand Uneinigkeit, denn

1) Einige wollen es vom Hebräischen נֶתֶר *nether*, nitrum, oder vom Verbo נָתַר *nathar*, solvere sive dissolvere, herleiten.
2) Andere von νίζω, weil es facultatem abluendi & purgandi habe.
3) Wieder andere von *niteo*, ratione virtutis abstergentis & saponaceæ, als worauf auch die Passagen beym Jerem. am 2. v. 22. und in Sprüchw. Salom. 25. v. 20. zielen.
4) Oder von *Nitore*, weil dessen Crystallen so glänzen.
5) Wieder andere von νιπτειν, lavare, weil es reinige; Die meisten aber sagen, das lateinische Nitrum oder Griechische νίτρον käme von der Egyptischen Provintz *Nitrea* her, weil man vor diesem daselbst viel Nitrum, und zwar, wenn der Nilus abgelauffen oder ausgetrucknet wäre, colligiret hätte. Die Wörter-Untersucher mögen die Sachen ausmachen; Wir haben mehr mit Untersuchung der Sache selbst zu thun, und soll es uns gleichviel gelten, ob es aus dem Griechischen oder Hebräischen entstanden; Uns ist es genug, wenn wir nur die gedachte gewöhnlichste Nahmen wissen.

§. 2.

Diverse Meynungen zu was der Salpeter gehöre.

Es giebt unter den, meistentheils nur bey dem schmattern und schnattern sich aufhaltenden, Gelehrten, auch noch drey andere, unsere vorzunehmende Materie angehende, Streit-Meynungen:

Eine betrift die Frage oder den Umstand, zu was vor ein *Regnum naturale* das Nitrum mit Recht zu rechnen stehe?

Die andere hält in sich: Ob das Nitrum ein *naturale* oder *artificiale* sey? und die

Dritte: Wie vielerley Salpeter man habe?

§. 3.

§. 3.

Ratione Regni Naturæ.

a) Bey dem ersten Punct will es der eine ad Regnum *minerale*, der andere zum *animale*, der dritte ad Regnum *aëreum*, ein vierter auch wohl gar ad Regnum *vegetabile* rechnen: Ein jeder führet seine Raisons an, und gedencket damit seine Meynung zu behaupten, wie es die Liebhaber in den Büchern weitläuftig lesen können. Nur einige Haupt-Motiven anzuführen, so sagen zum Exempel:

a) Diejenige, die pro regno *animali* streiten, daß das Nitrum von verfaulten Partibus animalium, von Excrementis, Cadaveribus, &c. in Ställen, auf Kirchhöfen, u. s. w. entstehe: die es

b) zum vegetabilischen Reiche ziehen, reflectiren ebenfalls auf verfaulte Vegetabilia, entweder, wenn sie in Kellern, Gewölbern, holen Wällen, und dergleichen Orten verfaulen liessen, oder daß derjenigen Thiere Excrementa, davon hin und wieder Salpeter gemacht würde, hauptsächlich von den genossenen *Vegetabilibus* dependirten. Die zum

c) Luft-Reich sich bekennende Herren haben vor sich, daß sich aller Salpeter an der freyen Luft generire und dazu den Spiritum mundi absolutè nöthig habe, also nichts anders, als ein Sal aëreum sey. Die ihn endlich

d) Ad regnum *minerale* rangiren, halten sich simplement nur an den Ort, da man den Salpeter findet, sagende, weil man ihn insgesammt entweder in oder auf der Erden, dazu in mineralischen Dingen, nehmlich an Steinen oder Erden antrift, so könne man ihn auch gantz sicher ad Regnum *minerale* rechnen.

§. 4.

Meine vorläuffige Meynung.

Ich will mich vor jetzo eben hierbey nicht aufhalten, indem man meine Meynung hernach genugsam vernehmen wird; Jedoch kan ich so viel zum voraus sagen, daß man den Salpeter noch am besten zum *Regnum minerale*, und zwar seines Haupt-Ingredientis,

des

des mineralisch-gearteten *Acidi*, wegen, placiren kan; In so ferne man aber den vollkommen, fertigen, crystallinischen Salpeter schlechterdinges als ein minerale purum ansehen wollte, würde man sich sehr vergehen, um so vielmehr, wenn dessen physicalische Entstehung etwas genauer eingesehen wird.

§. 5.

Ob Nitrum ein naturale oder artificiale?

b) Die zweyte Frage: Ob das Nitrum ein *naturale* oder *artificiale* sey? will ich, ohne mich in die weitläuftige Untersuchungen und Gegen-Vorstellungen der beyden Partheyen, da die eine es bloß vor ein Naturale, und die andere wiederum auch vor ein blosses Artificiale hält, einzulassen, zum voraus nur gantz kürtzlich also beantworten, daß es zwar anfänglich, seiner ersten Werdung oder Entstehung nach, ein Sal *naturale*, hernach aber, wenn es vollkommen crystallinischer, behöriger und brauchbarer Salpeter, seiner alsdann befindlichen Mixtion nach, allerdings ein *Sal artificiale* sey, wie ich solches darthun werde.

§. 6.

Wie vielerley Salpeter es giebt?

Was die dritte vorläuffige Frage anbelanget: Wie vielerley Salpeter man habe? so wird dieselbige wiederum auf gar vielerley Art beantwortet und mancherley disputiret. Da wird ein vieles vom Nitro Veterum Antiquorum, vom Nitro terrestri & aquatili, vom Halmirhaga und Chalastrico, vom Nitro Ægyptiaco seu Nilotico, vom Sale Anatron, Aphronitro, vom Nitro Indico, item vom Nitro arenoso, petroso, murario, calcario, gypseo, lanuginoso, fossili und allerhand geschwatzet und geschrieben; Es müssen so gar eigene Winde, als vorzüglich-behülflich, mit angegeben und dieser und jener unerweißlicher Umstand mit den Haaren dazu gezogen werden. Wenn man aber alles recht bey dem Lichte besieht, so ist und bleibt das meiste nur ein Geschwätze und Geschmiere, ein ungewisses, confuses, weder uns noch unsern Nachfolgern einigermassen dienliches Wesen.

§. 7.

Nitrum Veterum.

So viel kan man sich überhaupt zur Nachricht mercken, daß das Nitrum veterum gantz und gar kein rechtes *Nitrum* gewesen, wie

wie solches aus allen Beschreibungen herfür leuchtet. Man hat mir verschiedenes in Cabinetten gezeiget, auch einmahl etwas zukommen lassen, so ich examiniren und verarbeiten muste, welche echantillons allemahl vor Nitrum nativum, Nitrum Ægyptiacum, Nitrum veterum und dergleichen, mit rechten Betheurungen, ausgegeben wurden; Allein es hat sich niemahls etwas nitröses dabey gefunden, geschweige, daß es wäre völliges Nitrum gewesen, sondern bald war es Sal commune mit etwas Pottasche, bald war es Sal ammoniacum und Sal commune untereinander vermischt, bald ist etwas Borax, bald etwas Alaunichtes darunter gewesen. Und gesetzt! man hätte eines, so würcklich Nitrum in sich hegete, woher hat man denn die Versicherung, daß es ein *Sal nativum* sey? können sie denn nicht so gut das Nitrum mit drunter mischen, wie andere Salia, als Pottasche, Sal commune und dergleichen? Und da in den meisten Büchern stehet: Natrum Græcorum l. Nitrum veterum *nobis est ignotus*, so ist es am besten, man schweige lieber gar davon stille, um so viel mehr, weilen diejenige Saltze, die man etwa heut zu Tage davor auszugeben pfleget, lauter *artificielle* Schmieralien und Mixturen sind, wie denn vorerwehntes, so ich examiniren muste, nichts anders, als ein mit Kreide und Pottasche vermischtes Sal fossile vel marinum war. En fin! es wäre besser, wir redeten und schrieben jetziger Zeit gar nichts mehr von solchen, zu nichts nutzenden, ungewissen, altväterischen Dingen.

§. 8.

Es giebt kein Nitrum nativum perfectum.

Nechst dem kan man sicher Staat machen, daß in der Welt gantz und gar kein *Nitrum nativum perfectum*, kein rechter crystallinischer, reiner Salpeter ist, sondern daß aller in mercklich-harten prismatischen Crystallen vorhandene oder vorkommende Salpeter schon etwas gekünsteltes ist: Wenigstens bin ich der völligen Meynung, und hat auch bis dato noch kein Mensch das Gegentheil erwiesen, sondern was Mr. LEMERY, und andere mehr vom *Nitro Indico* sagen oder schreiben, das sind, meines Erachtens, auf guten Glauben angenommene und nachgesagte Nachrichten von Kaufleuten oder andern reisenden Personen, denen man in Indien

so was weiß gemachet, wie denn die Natur des Salpeters alles von selbsten contradiciret:

1) Wenn er anfänglich sich generiret, so ist er so **flüchtig**, daß es die Sonne leicht emportiren kan, wenn sie frey drauf scheinet, welches, nach der Beschreibung vom Nitro Indico, weil es im **freyen Felde** entstünde, absonderlich nach dasigem **heissen** *Clima*, absolutè geschehen müste.
2) Wo würde denn solch Nitrum im freyen Felde bleiben, wenn es **regnet**?
3) Wo kriegte es denn das benöthigte Sal alcali fixum her **im freyen Felde**? als ohne welches kein Nitrum **hart-crystallinisch** werden kan; Vieler andern, ebenfalls wichtigen, Umständen zu geschweigen, so zur Generation des Nitri unausbleiblich erfordert, und in solchen freyen Gegenden unmöglich können präsupponiret werden. Es ist und bleibet aller **hart-crystallinischer** Salpeter, er komme aus Indien oder woher er wolle, ein allbereits gesottener, und mit Alcali versehener, **künstlicher Salpeter**; **Wie weit** aber nicht nur der Indianische, sondern auch aller anderer Salpeter **natürlich** ist, werden wir weiter vernehmen.

§. 9.

Nitrum murarium & Aphro Nitrum.

Unser hochgelahrte und auch in dieser Materie sehr erfahrne Herr Hof-Rath STAHL macht einen kleinen Unterscheid

(a) zwischen dem, was an blossen ordinairen **Kalck-Mauren und Mauer-Steinen** wächset, und
(b) zwischen dem, was an **gypsichten Steinen** wächset: Jenes heißt er Nitrum *murarium*, nehmlich das, was auf gemeinen Kalck-Mauren herfürkommet, und das andere, so auf gypsicht-kalckichten Steinen wächset, nennet er *Aphro-Nitrum*.

§. 10.

Vermeyntes Nitrum nativum & factitium.

Andere theilen alles Nitrum in zwey Sorten ein, nehmlich in Nitrum nativum, & Nitrum factitium: Unter das

1) *Nitrum*

1) *Nitrum nativum* rechnen sie insgemein
   (a) Das Nitrum Niloticum und
   (b) das Nitrum Indicum, so der Herr Prof. BOERHAVE Nitrum *fossile*, *naturale*, Mr. LEMERY aber gemeiniglich Salpêtre de la housfage, gewachsen natürlicher Salpeter, den man mit Besems in Indien zusammen kehren könnte, nennet. Und das
2) Nitrum *factitium* wollen sie wiederum in
   (a) Nitrum *Calcarium coctum*,
   (b) In Nitrum *Cinereum*, auch wohl
   (c) Nitrum coctum *impurum*, und
   (d) Nitrum *depuratum* eintheilen.

§. 11.

Allein es dienet hierauf zur freundlichen Nachricht, daß wir alle diese Distinctiones gar nicht nöthig haben, und dis aus dreyen Haupt-Motiven: Weswegen solche Distinctiones nicht nöthig.

1) Einmahl, weil, wie ich schon declariret, die Natur kein vollkommenes, hart-crystallinisches, reines und brauchbares Nitrum liefert noch liefern kan.
2) Weil auch alles andere Nitrum *lanuginosum* ebenfalls noch nicht perfect-nitröse oder zu irgend was nutz- und brauchbar ist, auch von keinem Menschen in der Welt so an sich selbst gebraucht wird.
3) und letztens, weil wir weder in der Chymie noch in der Medicin, noch in der Feuerwerckerey, noch irgend in andern Professionen, da vieler Salpeter gebraucht wird, kurtz! weil wir in der Welt mit gar keinem andern, als hart-crystallinischen, also offenbar-künstlichen, in der Medicin und Chymie noch dazu wissentlich depurirten, folglich an keinem Orte mit unvollkommenen, natürlichen Salpeter zu thun haben; Zu was dienen uns denn alle obangeführte Distinctiones?

§. 12.

Bevor wir aber zu unserm crystallinischen Salpeter schreiten, so wollen wir zuerst dessen Herkunft und Natural-Historie betrachten, Meine vorgängige Meynung.

trachten, indem wir daraus die Gewißheit erlangen werden, **wie weit der crystallinische Salpeter** (unser eigentliches Subjectum) **natürlich**, und **wie weit er auch** *artificiell* oder **künstlich anzusehen** ist? Zum voraus will ich zwey Axiomata, in welchem die gantze Sache zur Entscheidung enthalten, communiciren:

1) **Die Natur** würcket und generiret das Hali-Nitrum, oder Aphro-Nitrum, das **allervornehmste**, dieses Saltz-specificirende und von allen andern Saltzen distinguirende Wesen, NB. sie bringt es aber zu keinen **vollkommenen, truckenen, harten und recht crystallinischen** Zustande, oder zu solchem Saltze, als wie der rechte Salpeter bey dem Gebrauch zum Vorschein kommt;
2) **Die Kunst** hingegen setzet diesem unvollkommenen, anfänglich salpeterisch-generirtem, natürlichem Wesen ein Sal alcali fixum hinzu, und bringt es dadurch, vermittelst allerhand Arbeit, zu einem truckenen, harten, crystallinischen, perfecten Saltze, oder zu vollkommen nutz- und brauchbarem Salpeter.

§. 13.

Generatio Nitri.

Wenn nun die Natur den anfänglichen Salpeter generiren will oder soll, so werden **zu allererst drey** *Ingredientia* dazu erfordert:

a) Das **vornehmste** ist etwas verfaultes oder putrescirtes, es mag nun seyn ex Regno animali, oder ex Regno vegetabili, die erforderte Substantz muß ein *Sal oleoso-urinosum* seyn.
b) Das **zweyte** *Ingrediens* ist eine **Erde**, die capable ist, gedachtes Sal urinosum in sich zu nehmen, bis die Generation vollends zu Ende gebracht sey, wozu entweder laimicht und magere thonichte Erde, oder auch Kalck- und Gyps-Steine, alte Mauren und alte gekleibte Wände am allergeschicktesten seyn.
c) Das **dritte** absolutè nöthige *Ingrediens* ist die **Luft**, jedoch in **zweyerley Absichten**:
(1) theils als ein **würckliches** *Ingrediens*, zwar nicht die völlige Luft, sondern nur das in selbiger vorhandene und jedermann erweisliche Sal acidum;

(2) theils

(2) theils aber hat die Natur zu solcher Generation auch die Luft, **bloß als Instrument**, nöthig, sowohl bey der ersten caussirenden Putrefaction, als welche ohne Luft ohnmöglich geschehen kan, als auch bey der fernern Einführung des Salis Acidi aërei und der völligen zu Standebringung der neuen Mixtion oder Generation des natürlichen Salpeter-Wesens.

§. 14.

Die gantze Arbeit der Natur bestehet demnach darinnen, daß sie Arbeit der Natur bey der Generation.

1) Entweder animalische oder vegetabilische Dinge zur **Fäulung disponiret.**

2) Wenn sie faulen, die subtileste oleös-salinisch-urinöse Theile in eine von obgedachten **Erd-Arten einführe**, worauf sie

3) das in der Luft vorhandene *Acidum*, so viel es nöthig, **appliciret**, und

4) vermittelst der **wärmlich-luftigen Beyhülffe** endlich ihr vorhabendes Mixtum zu Stande bringet: Bey welchen allen auch noch dis zu mercken stehet, daß bey dem, in dieser Mixtion sich befindenden *Salino* und von den **subtilen Oel-Theilchen eingeführtem brennbaren** Wesen allemahl auch **etwas wässeriches, aufs intimeste** mit beygemischet ist, welches Wasser, sobald das inflammabilische sich würcklich entzündet und in feurige Action geräthet, auch sogleich, wie alles Wasser bey vernehmender Hitze, **sich lüftig expandiret**, und in globulairer Peripherie sich als **Wind oder Luft** ausbreitet, nachdem es beständig gefangen gehalten worden, oder eingesperret gewesen, und Gleichniß-weise eben so agiret, als wenn man eine eiserne Granate mit einigem Wasser anfüllet, solche fest zumachet und ins Feuer leget, da die Extension des darinnen seyenden Wassers alles zersprenget, oder aber, wenn das in einem Æolipila gethane Wasser, durchs Feuer, zuletzt zu lauter Wind und Luft verändert wird.

§. 15.

Ursache der Explosion des Salpeters.

Eben so verändert sich das im Nitro mit eingewürckte und mit inflammabilischen und Saltz-Theilen umgebene Wasser in Luft und bläſtige Ausspreitung, daher, bey der Anzündung des Salpeters mit andern inflammabilischen Dingen, das Knickern, Pritzlen, Platzen, Zischen, Geräusche und die luftige Forttreibung entstehet, und woferne es an solcher luftigen Forttreibung **gehindert** wird, daß sich das im Salpeter vorhandene Wasser nicht um und um extendiren kan, folglich der Salpeter mit andern brennbaren Dingen eingeschlossen, und dazu jählings angestecket wird oder in Brand geräth, demnach das mehr erwehnte Wasser nicht Raum gnug hat, sich zu expandiren, so entstehet dadurch eine **gewaltige** Explosion: Das, also auf einmahl jählings extendirte, zu **Wind und Luft** werdende Wasser muß absolument Platz haben, und endlich der allgemeinen Luft sich einverleiben, es geschehe nun auf was Weise es wolle; Findet es nicht so gleich in selbigem Augenblick eine oder andere Oeffnung, so zerschlägt, zerschmeist und zerreißt es, mit einem proportionirten Knalle, das vor sich findende Gefängniß, oder die umgebende Hinderung an seiner luftigen Ausbreitung. Von nichts anders, als von diesen **Wasser-Theilchen** dependiret und erfolget alle gewaltsame Action des Schieß-Pulvers, die jählings-luftige Forttreibung der Kugeln, die Sprengungen der Felsen, Berge und Thoren, die Auffliehung der Minen, Wälle, Mauren und Häuser, die Zerspringung der Bomben, Granaten, Mousqueten, Flinten und Pistolen, die Steigung der Raqueten, das Raßlen, Praßlen, Donnern und Knallen; Ja **im Schieß-Pulver** wird die luftige Ausdünstung und die entstehende *Explosion* um so vielmehr durch das **bey dem Schwefel** oder vielmehr nur in dessen salinischen Theilen ebenfalls seyende **Wasser vermehret.**

§. 16.

Nitri nativi constituentia.

Demnach ist in dem **anfänglichen**, natürlichen Salpeter-Wesen, ratione der physicalischen Mixtion,

1) ein Sal acidum,
2) etwas Inflammabilisches,

3) etwas

3) etwas Wässeriches,
4) etwas zart-terrestrisches,
5) und etwas weniges urinös-salinisches, so aber bey der Rafination vollends destruiret wird, daher man alsdenn, bey dem rafinirten Salpeter von Seiten desjenigen, was die **Natur gewürcket, nur das** *Sal acidum* das **erdicht** und **wässeche**, und bey demselben das vorhandene **inflammabilische** Theilchen findet, auch solches jedermann demonstriren kan.

§. 17.

Vorzug des Regni animalis vor dem vegetabilischen zur Generation des Salpeters.

Ob nun zwar überhaupt alle Animalia & Vegetabilia, sie haben Nahmen wie sie wollen, zur Putrefaction, also auch zur Salpeter-Werdung geschickt sind, so ist doch

1) bekannt, daß die Putrefaction noch weit **vorzüglicher** *in regno animali*, in Vergleichung des Regni vegetabilis, statt hat, weil die meiste Vegetabilia schon mehr der Putrefaction resistiren, als die Animalia.
2) Ist auch bekannt, daß, selbst unter den animalischen Substantiis, wiederum **eines viel eher und geschwinder** in die Fäulung geräth, als das andere, und daß die **weichere schmierichte**, oder gar liquide animalische Theile und Säfte weit geschickter zur baldigen Fäulniß seyn, als etwa die solide Theile, die Klauen, Hörner, Knochen, Conchilien, und dergleichen. Ja, es ist vors
3) eine, allen Leuten, bekannte Sache, daß die von Menschen und Thieren abgehende **Urine** und *Excrementa stercorea* allbereits in angegangener Fäulung sich befinden, und in selbiger von Stund zu Stund ungehindert fortfahren. Da nun von diesen beyderley *Excrementis*, nehmlich vom **Urin und Koth** täglich eine grosse Menge an den Tag kommt, und überall der offenen Luft exponiret wird, so ist es gar natürlich, daß **diese Stücke**, als die hiezu **geschickteste** und **fertigstseyende**, mögen consideriret werden, daher man auch sicher glauben mag, die **meiste** Entstehung und Werdung des Salpeters habe es dem **Koth und Urin** zu dancken, oder

daß

daß der meiste Salpeter in der Welt seinen ersten Ursprung vom Urin und Koth habe, ich sage der **meiste**, indem freylich viel Salpeter auch von andern verfaulten Partibus animalium, **desgleichen von verfaulten** *Vegetabilibus* seine Abkunft hat oder haben kan.

Und so haben auch die *Excrementa* selbst wiederum unter sich, eines vor den andern, noch einen **Vorzug zur bessern** *Disposition* der Nitrification, wie zuförderst der Menschen-Urin, der Urin von Schaafen, Ziegen und Pferden, auch der Tauben-Koth deshalb etwas merckliches **voraus haben**, obwohl aller Koth und aller Urin, ja (wie schon erwehnet) auch alle andere, so animalisch als vegetabilische Dinge, wenn sie verfaulet, dazu geschickt sind. Desgleichen hat unter den Vegetabilien eines vor den andern zu dieser Sache einen Vorzug, ohngeachtet verfaulte Blätter, Blumen, Stengel, Stiele, Heu und Stroh, Späne und allerhand auch bequem gnug dazu sind.

§. 18.

Man kan überall Nitrum generiren.

Demnach kan der Mensch **an allen Orten** und in **allen Ländern**, auch zu allen Zeiten, nach eigenem Belieben, die Salpeter-Werdung oder Entstehung des Nitri selbst veranstalten, ja es könnte in manchem Lande, auch nur hiermit, mancher Nutzen geschaffet werden, wenn man von solchen Sachen gründliche Erkänntniß hätte.

§. 19.

Hülfs-Mittel zur Generation des Salpeters.

Man hat so zu reden rechte *Fermenta* (wenn ich mich hier des Worts bedienen darf) ich meyne solche Mixturen und Sachen, vermittelst welchen man eine gewisse Gegend zum Salpeter-wachsen disponiren kan, und wodurch es hernach in den Stand kommet, immer mehr und mehr zu generiren, worunter insonderheit der **Kalck** etwas voraus zu haben scheinet. Zu fernern Nachdencken will ich nur etliche Melanges erwehnen:

1) Man nehme Kalck, Schaaf-Mist, Schaaf-Urin und gemein Saltz.

2) Kalck

2) Kalck, Saltz, geraspelte Klauen, Hörner, Leder-Schnitzel und dergleichen animalische Abgänge, so sonst auf den Misthauffen geworfen werden;
3) Menschen-Urin und Kalck.
4) Oder Menschen-Urin, Kalck, Saltz und Tauben-Koth, und viele andere dergleichen, mit animalischen Dingen imprägnirte Sätze mehr.
5) Oder aber man kan es mit vegetabilibus und animalibus zugleich veranstalten, wenn z. E. bittere Kräuter in Urin gekochet und in die Erde gegossen werden.
6) Wenn Weinstein, Kalck und Urin zusammen gemischt wird.
7) Oder Kalck, Wein-Trüster und Mist-Lacke.
8) Oder Wein-Hefen, Mist-Lacke, Kalck und Saltz.
9) Oder Weinstein-Stein und Kalck.
10) Oder die Remanentz vom Spiritu Vini, Mist-Lacke, Saltz und Kalck genommen wird.
11) Man kan auch etwas mineralisches, nehmlich ohne den Kalck und Sale communi, mit einmischen.
12) Oder Saltz, Kalck, Urin, Koth und Scorias martiales nehmen, also hierunter allerhand Veränderung machen, nachdem es die Umstände erfordern.

§. 20.

Generatio Nitri ohne menschliche Veranstaltung.

Der **meiste Salpeter** entstehet und wird gewonnen **ohne sonderbahre, menschliche Veranstaltungen**, wie es der liebe GOtt und die Natur bescheeret, ich meyne der **natürliche** Salpeter, als von welchem anjetzo allein die Rede ist:

1) Entweder man gewinnet ihn von Salpeter-**Erden.**
2) Oder **laimichten Wänden.**
3) Oder von **alten** niedergerissenen **Kalckstein-Gebäuden.**

§. 21.

Oerter der freywilligen, natürlichen Generation des Salpeters.

Wenn sich aber der Salpeter **von Natur** oder von selbst generiren soll, so wird es sich gemeiniglich an solchen **Orten** zutragen, da **allerhand** *Putrefactiones* **vorgehen** und das verfaulte

sich entweder dem laimichten Erdreich, so in seiner gantzen Miscela, insinuiret, oder aber, da das verfaulte, zartest-oleôse-salinische nur exhaliret, und sich also an die Wände, Mauren, Erden und kalckichte Theile einnistelt, wiewohl beydes **wiederum auf verschiedene Weise** geschehen kan:

1) So ferne sich der Salpeter **in der Erden** generiret, so ist die Gegend gemeiniglich entweder eine solche, da grosse **Vieh-Triften**, oder solche Land-Strassen und Wege seyn, wo viel Vieh passiret, folglich viel Urin und Koth hinkommt, oder wo **grosse Schlachten** sind gehalten worden, und viele Menschen und Pferde ums Leben gekommen; Oder wo viele Blätter uud andere **leichte** *Vegetabilia* **verfaulen**, oder auf den Kirchhöfen, ja endlich auf oder nahe an den Schinder-Gruben.

2) Generiret er sich an **laimichte**, oder

3) **Steinichte Wände**, Gebäude, Keller, oder was es nur seyn mag, so ist es entweder bey allerhand **Vieh-Ställen**, als Schaaf-Schwein-Küh-Ziegen- und Pferde-Ställen oder bey **Tauben-** und **Hüner-Häusern**, oder bey Secrete und Cloacken, bey **Mist-Gruben**, bey Gegenden, da **viel Urin** hinkommt, und **wenig Sonne**, ebenfalls bey Mauren und Wänden, auf Kirchhöfen, bey allerhand in Schatten stehenden alten Gebäuden, unter alten und halbverfaulten Stroh-Dächern, en fin! wo **allerhand Fäulungen** und **starcke** *Exhalationes* **von verfaulten Dingen** vorgehen, oder gar etwas verfaultes immediatè auf solche Oerter kommt. Der Laim und die Erde aber, darinn sich das putrescirte zur Nitrification am liebsten insinuiret, pflegt eher **mager**, als fett-thonicht, oder mit Kalck beworffen gewesen zu seyn.

4) Generiret er sich in **Kalck-Steinen und Mauren**, so sind es gemeiniglich **alte Gebäude** und absorbirende Steine, wie zum Exempel die Parisische befunden werden.

§. 22.

§. 22.

Wer im Salpeter-Machen etwas wirthschaftliches und nützliches verrichten will, der muß zuförderst auf eine solche Erde bedacht seyn, die, wenn sie gleich an sich selbst keinen Gran Salpeter hat, zum wenigsten doch geschickt ist, oberzehltes verfaultes einnehmen zu können, damit der Natur ferner Zeit gelassen werde, daß sie das übrige drein würcken, und das Werck vollenden möge, und welche Erde auch fernerhin noch, als ein Magnet, agiren kan. Daher graben einige Salpeter-Sieder dergleichen Erde aus, wenn sie sie erst haben kennen lernen, und schütten sie an solche schattichte Gegenden, da die faulende Ausdünstungen, oder faule Materien in der Nähe drein ziehen können. Einige Leute heissen in den Büchern solche Salpeter-Erde eine *Terram pinguem*; Wiewohl das Wort *pinguis* sich hieher gar nicht schicket, ob es gleich im Deutschen vom Land-Manne fette Erde genennet wird.

Beschaffenheit der Erde zur Nitrification.

§. 23.

Wenn man aber Erde, die schon würcklich Salpetricht ist, colligiret, zusammen kratzet, abschrapet, oder abgräbet, so muß man sie nicht der Sonnen exponiren, sondern in den Schatten bringen und also trucknen lassen, dieweil sonsten die Sonne das subtileste ausziehet und zum Ausdunsten oder evanesciren disponiret, als welches auch nur die eintzige wahre Raison ist, daß man die Salpeter-Wände gemeiniglich, nach Norden zu, placiret, oder an der Nordlichen Seiten öfters mehr salpetrichtes antrift, weil dahin keine Sonne kommt, und sie das zart salpetrichte nicht rauben oder weg dunsten kan. Dieser Umstand ist von verschiedenen gelehrten Leuten, die die Sache nicht recht eingesehen, gantz verkehrt genommen worden, indem sie geglaubet und hardiment statuiret: Es käme von der Nord-Luft her, die Nord-Winde brächten den meisten Salpeter mit; So eine rechte Kackeley ist.

Erforderte Vorsichtigkeit mit der zum Salpetermachen geschickten Erde.

§. 24.

Alle Salpeter-Erde, aller Laim, Kalck, Gyps und Stein, worinnen das anfänglich-salpetrichte Wesen sich generiret

Die Erde ist nur als ein Behältniß zu consideriren.

riret oder angetroffen wird, ist nur als **ein Behältniß**, als ein Instrument oder Gefässe, also gar **nicht als etwas zur** *Mixtion* **gehöriges**, anzusehen; man mag sichs Gleichniß-weise vorstellen etwa als ein Schwamm, oder als ein Sal alcali fixum, oder als irgends eine andere Sache, die am feuchten Orte, oder an der schattichten Luft nach und nach Feuchtigkeit an sich ziehet, daß man endlich das Wasser, so vorhin nicht drinnen gewesen, aus dem Schwamm ausdrucken, oder auch eben solch Wasser vom vorher gantz trucken-gewesenem Sale alcali, destillando, separiren und darstellen kan: Hier dienet der Schwamm oder das Sal alcali nur als ein Instrument und Behältniß, und (wenn es erlaubt ist, so zu reden) als ein magnetischer Ansich-Zieher, es gehet aber deshalb nichts vom Schwamme oder vom Sale alcali in die Mixtion des Wassers, sondern der Schwamm bleibt Schwamm und das Sal alcali auch Sal alcali, wenn das angezogene Wasser wieder davon abgeschieden wird: So verhält sichs ohngefehr mit der Salpeter-Erde.

§. 25.

Acidum, so zur Generation des Salpeters contribuiret.

Die **gröste Schwürigkeit bey der physicalischen Entstehung** und *Generation* des anfänglichen Salpeters hat noch immer darinnen bestanden: **Was für ein** *Acidum* dis eigentlich sey, welches sich in das putrescirte urinös-salinische einflechte, damit vereinige, und endlich hernach in der Conjunction mit dem daraus gesogenen inflammabilisch- und eingesperreten Wasser-Theilchen das *Acidum Nitrosum* constituire?

a) Viele haben dafür gehalten, es komme vom *Acido Salis communis* her.

b) Andere sind der Meynung, es komme einzig und allein vom *Acido primordiali*, von dem in der Luft schwebenden Acido *Vitriolico* her.

§. 26.

Einige wollen, es sey das Acidum vom Sale communi.

Die der ersten Meynung seyn, daß das im Nitro vorhandene Sal acidum seine Abkunft **vom Kochsalzigen** sauren Wesen habe, wollen es **von drey** merckwürdigen **Umständen** schlüssen:

1) Wei-

1) Weilen alle **Urine** und *Excrementa*, die mit dem Koch-saltzigen Acido reichlich versehen, am **geschicktesten und geschwindesten** die Generationem Nitri **beförderten**, und
2) Weil dagegen die andere Animalia so **hiemit nicht** versehen wären, lange nicht so gut reussirten, dazu sie sich
3) Hierinn noch mehr bestärcken, wenn sie solchen Subſtantiis, die mit dem Sale communi nicht begabet, etwas *Salis communis* à dessein addiren, und alsdenn abermahls die Sache mehr **befördert** sehen.

§. 27.

Die aber der andern Meynung beypflichten, daß nehmlich das gewordene Acidum nitrosum seine erste Abkunft von demjenigen Acido habe, welches Indolis *sulphureæ seu vitriolicæ* ist, und überall in der Luft vagiret, auch eben aus der Luft in das putrescirte öhlicht-salinische hineinzöge und **das erste** *Nitrum* constituirete, behaupten solches, unter andern, mit einem gewissen Experiment, wodurch solch Acidum vitriolicum sich aus dem Nitro so zu reden wiederum debarassiret und **losmachet**: Man nimmt zwey Untzen gutes Spiritus Nitri, eine halbe **Untze** Olei Terebinthinæ und digerirt es zusammen, so erhält man zuletzt einen Balsamum Sulphuris, der alle erforderte Qualitäten hat, so daß sich allhier das Acidum vitriolicum wieder muß loßgewickelt, dagegen mit noch mehrerm inflammabili conjungiret und sulphurificiret haben: Wollte man aber nicht glauben, daß sich das Acidum vitriolicum aus der Mixtione nitrosa loßgerissen, so müsse man zugleich auch anweisen, **wo denn** solch vitriolisches Acidum **sonsten sey** hergekommen? es ist doch gleichwohl die Ueberzeugung der **schwefelhaften Würckung** dar, und auch dis gewiß, daß ohne dem Acido vitriolico sich **kein** *Sulphur* generiren, folglich auch kein Balsamus Sulphuris mit Oleo Terebinthinæ entstehen kan.

Andere vom Acido Vitriolico.

§. 28.

Meine Meynung gehet dahin, daß

1) Da das Sal commune von Natur geschickt ist, gar leicht mit in Putrefaction zu gehen; Solches auch also freylich geschickt

Meine eigene Meynung des Acidi halber.

schickt gnug seyn mag, die Nitrification zu favorisiren und zu beschleunigen, absonderlich da das erste Haupt-Wesen der antangenden Generation von der *Putrefaction* dependiret.

2) Kan es leichte seyn, wenn die mit dem Sale communi versehene putrescirende Dinge immediatè in die Erde, in ihrer gantzen Miscele, kommen, daß sich etwas von solchem salinischen Acido, woferne es anders nicht durch und durch gefaulet, mit einmenget.

3) Dagegen aber glaube ich solches gar nicht, so bald das putrescirte nur exhalando, an Wände, Steine, Mauren, oder auch horizontale Erd-Gründe anfliehet, und sich darinnen insinuiret, daß alsdann etwas vom Sale communi, *in forma Acidi*, hinzukommen solte; wohl aber bin ich der festen Meynung, daß das in der Luft schwebende *Acidum vitriolicæ indolis* sich alsdenn hinein begebe, und nächst Mitwürckung der Luft selbst das neue *Acidum nitrosum*, oder das anfängliche Nitrum würcklich constituire.

4) Ich glaube ferner, und zwar aus verschiedenen Motiven, daß dis Acidum aëreum, auch bey der übrigen *Nitrification* dasselbe verrichtet.

5) Endlich auch dis, daß alles Nitrum nur an der Luft, und allwo dis Acidum vitriolicum drauf agiren, auch die Luft selbst ihre Sache mit machen kan, entstehe, hingegen, bey Ausschliessung der Luft, gantz und gar nicht werde oder sich generire.

6) und letztens möchte auch dis noch zu einer Ueberzeugung dienen, daß das Acidum nitrosum nicht von dem *Acido Salis*, hingegen allerdings vom *Acido vitriolico* abstamme, weil der *Spiritus Nitri* dem Sali communi seinen alcalischen Theil nimmt, das *Acidum Salis* übermächtiget und zu destilliren obligiret, als welche Kraft noch eine offenbare Spur seines ebenfalls mächtigern Stamm-Vaters, des Acidi vitriolici, ist, nachdem solch Acidum vitriolicum gleicher weise dem Sali communi die alcalische Theile abzwinget. Und, ob auch schon

das

das Acidum nitrosum selbst, wenn es mit einem Sale alcali maritiret worden, dem Acido vitriolico gehorchen, sich selbigem submittiren und die besitzende alcalische Substantz ausliefern muß, so hat es gleichwohl noch so viel von der ersten Abkömmlings-Familie behalten, daß es doch das *Acidum Salis* überwältigen kan: Wäre es von der Familie des *Acidi Salis* selbst hergekommen, so könnte dis ohnmöglich geschehen, massen alle Acida, wenn sie in neue recht-intime Mixtiones eingehen, dabey sonderlich die Luft contribuiret, allezeit ehe schwächer, als stärcker, werden und (so zu reden) degeneriren, gleichwie es sich allhier selbst am gewordenen Acido Nitri zeiget; Dieses war erst das Acidum vitriolicum; Nachdem es aber in der ersten Einmischung mit dem Phlogisto geschwächet, zugleich durch Einwürckung der Luft also temperiret, und in ein gantz anders *Acidum* verkehret worden, so muß es dem, noch reinen und weit stärckern, Acido vitriolico, nolens volens, pariren, wie es denn *ratione* des immiscirten *Inflammabilis*, (als wozu das Acidum vitriolicum von Natur incliniret,) unvergleichlich zarter und flüchtiger geworden, dagegen das ohne Inflammabili seyende, reine Acidum vitriolicum allemahl schwerer und fixer ist, gleichwie viele andere Verhältnisse solches vitriolischen Acidi, sowohl, wenn es rein ist, als auch wenn es entweder im Schwefel, oder in der Verfertigung des Spiritus Vitrioli volatilis mit dem Inflammabili versetzt wird, die gantze Sache deutlich gnug pro & contra confirmiren oder illustriren.

§. 29.

1) Dis *Mixtum nitrosum*, so weit es nehmlich von der Natur zu Stande gebracht worden, bestehet demnach zwar aus den vornehmsten *Ingredientibus*, so zur fernern Perfectionirung des Salpeters erfordert werden, es ist aber noch lange nicht der rechte vollkommene Salpeter selbst, sondern will, so ferne es aus seinem erdichten Behältniß mit Wasser elixiviret oder von denen, das Nitrum nichts angehenden, erdichten

Woraus das Mixtum Nitrosum nativum bestehe.

dichten Theilen separiret, hernach evaporando tractiret, und zu einer vorhabenden Crystallisation hingestellet wird, keines-weges etwas crystallinisches abgeben oder herfür bringen, ja es will, wenn es nach versagter Crystallisirung, weiter völlig inspissiret wird, nicht einmahl in eine truckene Consistentz abgehen, sondern verbleibet nur ein schmieriges *Magma salinum.*

2) Es will vors andere, mit andern inflammabilischen Dingen, wegen noch einiger beygetretenen, unreinen Theile, lange nicht so munter brennen, als das rafinirte und von gedachten Impuritäten gäntzlich abgeschiedene, völlig reine Nitrum. Es läßt sich

3) absonderlich, wenn es noch in seinem erdichten Behältniß stecket, (wie schon gedacht) nicht nur von der Sonne leichter extrahiren, oder dadurch exhaliren, sondern

4) auch durch blosses starckes Kochen mit Wasser erheben und evaporiren. Und ob es gleich

5) scheinet noch etwas urinös-salinisches bey sich zu haben, dahero ammoniacalisch zu seyn, so ist es doch auch nicht ein reines *Nitrum flammans*, sondern abermahls, wegen anderer vorgedachten, zugleich bey sich habenden, vermuthlich überflüssig erdicht, wässerich, und acider Theile, ein unvollkommen, unrein, und nicht recht proportionirtes oder adäquirtes *Sal ammoniacale*, welches wenige urinöse-salinische terrestrische, unreine und zur endlichen, recht reinen Salpetrischen, völligen Mixtion nicht gehörige Wesen, bey der angestellten Rafinirung, durch den Zusatz eines *Salis alcali fixi* aber insgesammt ausgeschieden, und auf solche Weise bey dem so genannten Salpeter-Sieden zu rechten Stande oder zur vollkommenen Beschaffenheit gebracht wird, nachdem sich etwas davon zum Theil dissipiret, zum Theil aber auch präcipitiret und denn schlüßlich das reine, bloß mit dem aufs innerste immiscirten Inflammabili versehene, Acidum, in welchem oberwehnte Wasser-Theilchen incarceriret,

ret, ich sage, das reine, bloß mit solchem *Inflammabili* versehene *Acidum* mit dem *Sale alcali fixo* saturiret, und zu rechten perfecten und brauchbaren *Nitrum* wird.

§. 30.

Ehe ich von dem unvollkommenen Nitro nativo abgehe, und die fernere artificielle Perfectionirung, die Rafinirung oder das Salpeter-Sieden vornehme, finde ich nicht undienlich zu seyn, wenn ich vorhero noch eines und das andere zu desto besserm Begriff und eclaircissement erwehne, nachdem hievon, was ich anführen will, bisher auch so viele, mit der Experientz nicht überein kommende, Meynungen sich ereignet, die zu allerhand unrichtige Folgerungen Anlaß geben, und hievon nicht genugsam informirte Gemüther weiter verführen können.

Irrige Meynungen von dem Nitro nativo.

§. 31.

Viele glauben, weil das Nitrum mit unter die Mineralia gerechnet, oder vor ein Sal minerale geschätzet und dann auch insgemein von Salpeter-Erde, daraus das Nitrum gesotten werden muß, geredet wird, daß es unter der Erden, oder tief in der Erden, wie andere *Mineralia*, gefunden und heraus gegraben würde, denn vom Nitro Crystallino *fossili*, wie sich einige träumen lassen, will ich gar nicht einmahl weiter etwas gedencken, weil es ridicule und impossible ist; Allein es dienet aus voriger Erzehlung der Generation nochmals zu wissen, daß das Nitrum gar nicht ein aus der Erden herstammendes, vielweniger ein unter der Erden oder in der Tiefe der Erden entstehendes, wachsendes oder gewordenes, sondern nur ein an der Luft, wie sie vernommen, in die Erde eingewürcktes Saltz ist, welches sich, entweder gar über der Erden in Wänden und Gebäuden, oder aufs höchste nur um und an dem Rande der würcklichen Fuß-Erden entspinnet und aufhält. Wenn ja einiges, unvollkommenes, nitröses Wesen etwas tieffer hinein, unter dem Rande oder der Superficie des Erdbodens, möchte angetroffen werden, so ist solches auf keine andere Weise dahin gekommen, als von oberwärts herab, durch den Re-

Irrige Meynungen vom Nitro nativo als wüchse es unter oder in der Erden.

gen oder andere überschwemmte wässeriche Elixivirung und Eintränckung, welches jedoch niemahls tief hinab gehet.

§. 32.

Irrige Meynung von Salpetrichten Wässern.

2) Reden und schreiben einige ein Hauffen von **salpetrichten Wässern**, sowohl wenn sie im Wasser **etwas salinisches** oder auch manchmahl beym Kochen und Inspissiren, absonderlich in zugedeckten Gefässen nur **etwas terrestrisches** gewahr werden: Dis ist eine offenbare Unmöglichkeit und niemahls zu erweisende Sache, sondern eine pure alte Weiber-Grille und Küchen-Mägde-Tradition, indem **vors erste** nicht einmahl das unvollkommene natürliche Nitrum so tief hinunter kommt, wo Quellen und Wässer sind, und **vors andere** vollends kein perfectes Nitrum von Natur ist oder erdacht werden kan; Die in **den Wässern** vorhandene **salinische Theile** sind

(a) entweder von der Natur **des Vitriols**, oder

(b) von der Natur eines *Salis mirabilis*, nehmlich vom Acido vitriolico und der Terra alcalica Salis communis participirend, oder aber

(c) vom *Sale communi* **selbst**;

Und wenn ein Wasser mit etwas offenbar alcalisch-habenden angetroffen würde, so halte ich dafür, daß solche alcalische Theile zuerst in der *Mixtion* **des** *Salis communis* gewesen, hierauf aber das Acidum vitriolicum den terrestrisch-alcalischen Theil dem Sali communi abgenommen, hernach entweder etwas oder alles Vitriolische durch anderwärtig drauf erfolgete Rencontrirung solcher Dinge unter der Erden, womit das Sal acidum vitriolicum nähere Verwandschaft, als mit gedachtem terrestrischem Wesen, hat, wieder davon gekommen, folglich das vorhin solvirt gehabte Alcali Salis communis verlassen, und endlich nun vom Wasser mitgenommen worden; Dahingegen stehet niemahls etwas **wahrhaftig-nitröses** im Wasser zu erweisen; Das Erdhafte dependiret aber gemeiniglich von etwas **Kalck-steinichtes**.

§. 33.

§. 33.

Drittens, wird auch ein vieles vorgegeben, als wäre ein **würckliches** *Nitrum* oder das recht **reine vollkommene** *Acidum Nitrosum* **in der Luft**, und zwar das letztere, wie etwa vorgedachtes, allen Menschen zu erweisen stehendes, Acidum Sulphureum vel Vitriolicum, da doch ebenfalls von niemanden dergleichen auf einige Weise kan dargethan, oder auch nur, auf vernünftige Art, gemuthmasset werden; Denn ob gleich von der Sonnen, wie ich selbst gesaget, **etwas nitröses** wieder extrahiret würde, so findet ja solches **subtile**, an sich noch **dazu unvollkommene**, Wesen, in der Luft kein erfordert **terrestrisches** grobes **Behältniß**, dazu wird es so **gleich** mit dem allgemeinen vitriolischen Acido und andern in der Luft seyenden *Miasmate* übertäubet und dissipiret. Manche Stümper wollen das Acidum Nitrosum in der Luft **vom vielen Schiessen**, Canoniren und Pulver-Verbrennen herleiten; Wenn sie aber einmahl solche Spiritus gefangen und probiret hätten, so würden sie gerne davon stille schweigen. Was endlich die sich erregende *Meteora* des Donners, Blitzens, Einschlagens, und andere gewaltige Luft-Begebenheiten anbelanget, und daß man sich imaginiret, als gienge es so zu, wie bey der Melange des Schieß- oder Knall-Pulvers, das sind vollends recht ungewisse Conjecturen: Zum Schieß-Pulver wird Kohlen-Staub, perfect-crystallinischer Salpeter, und recht substantieller Schwefel, zum Knall-Pulver aber, wie bekannt, ausser dem Schwefel und Salpeter, auch Wein-Stein-Saltz oder ein ander rein Sal alcali fixum erfordert: Wo und wie kämen doch diese schwere, substantielle Dinge in die Luft?

Irrige Meynung vom Salpeter oder Acido Nitroso in der Luft.

§. 34.

Annoch dienet bey dieser Gelegenheit, da ich von der Entstehung und Generation des Nitri gehandelt, zu wissen, daß aller Mist und Dünger, aus keiner andern Ursache die **Erde** verbessert und **fruchtbar** machet, oder die Feld- und Garten-Gewächse in ihrem Wachsen und Fruchtbringen befördert, als ex capite *indolis nitrosæ*, ich meyne eintzig und allein daher, daß die verfaulte Excrementa an der Luft und am Rande der Erden nitröse oder salpetricht geworden,

Woher der Mist das Erdreich fruchtbar mache.

auch von Zeit zu Zeit noch mehr werden; Wenn wir nun dann und wann einige solche Planten, Stengel, Blätter oder Kräuter finden und antreffen, die würcklich etwas Salpetrichtes an sich haben, wie es sich öfters zuträget, (davon aber einige wiederum, aus Mangel der Einsicht, einen grossen Lermen machen, und allerhand verkehrte Schlüsse formiren,) so muß man entweder untersuchen, an was vor einem **Ort und Gegend** solche Planta Nitrosa gewachsen? da man denn insgemein befinden wird, daß sie entweder auf einem **frisch- und reich-gedüngtem** Grunde, oder gar an einer Mauer, oder solchen Wand, da Salpeter wächset, gestanden, oder doch nicht weit davon, daß etwa der Regen das Salpetrichte elixiviret und herunter auf die Erde gebracht, da die Plante hernach davon profitiret hat. Oder aber, wenn es nicht untersuchet werden kan, so muß kein anderer Schluß gefaßt werden, als daß es ein allbereits vorhin schon gewesenes natürliches Nitrum sey, so im Wachsthum entweder aus dem Miste, oder aus der Mauer, oder aus der Wand in die Pflantze eingesogen worden; Man muß keineswegs gedencken, als wäre solch Nitrum in der Plante selbst entstanden. Es ist artig, daß im Felde öfters auf gewissen Flecken, da par hazard ein gantzer **Klumpen** Mist hingekommen, und unausgebreitet liegen blieben, das darauf alsdann wachsende Kraut **allein** Salpetricht wird, auch solche Plante im Verbrennen mehr knickert und pritzelt, als das andere, eben dergleichen seyende, so in der Nachbarschaft, auf demselben Felde, gestanden und gewachsen und nur unter sich **weniger oder gar keinen Mist** gehabt. Man siehet solchen Unterschied öfters an der Fumaria und am gemeinen Taback, absonderlich an dessen Stengeln; Und so trifft's auch ein mit Kräutern, die aus Salpetrichten Mauren oder Wänden, oder gar auf oberwerts verfaulten alten Stroh- und Rohr-Dächern wachsen, so daß eine jede Sache immer seine natürliche Ursache hat, wenn man sie anders nur allezeit **ausfinden** kan, oder mit präoccupirtem, falschem Conceptu nicht **eine unrechte vor die rechte** ansiehet, wie z. E. Dr. EMANUEL KOENIG dem LEURSEN nachredet, wenn er von der *Genesi Nitri* schreibet, und einer dem

andern

andern zu Gefallen mit glaubt, daß die *Particulæ ramoſæ Solares* ins gemeine Saltz giengen, und alſo das Nitrum generirten, welches weit gnug her philoſophiret iſt. Und möchte ich nur wiſſen, welcher Mathematicus der erſte Beguckter und Ausmeſſer der Sonnen-Particulchen geweſen? wovon er die Demonſtration machen kan? weil doch Matheſis auch eine Scientia demonſtrativa iſt) daß ſolche Particulchen *ramoſæ*, und nicht anguloſæ, haſtatæ oder gar hamatæ ſeyn?

§. 35.

Anno 1717. hat der jetzt-lebende LEMERY zwey ziemlich amples Memoires vom Nitro bey der Pariſiſchen Academie des Sciences eingegeben, darinn er hin und wieder von der wahren Entſtehung des Salpeters abgehet, auch dem Herrn Hof-Rath STAHL ſogar zu contradiciren ſich unternimmt, allein er contradiciret ſich

1) an einigen Orten ſelbſt.
2) Schlägelt er bey etlichen Umſtänden gar ſehr, und
3) avanciret er verſchiedene unerweisliche Sachen, ſo, daß ſeine vermeynte neue Gründe von der Werdung des Nitri überhaupt nicht richtig, und mit der accuraten Experience und Einſicht nicht übereinſtimmend ſeyn, demnach vielfältig zu widerlegen ſtünden; Zu geſchweigen, daß LEMERY noch lange das nicht gelernet, was STAHL allbereits vergeſſen, und Herr STAHL vielleicht zu der Zeit, als LEMERY noch nicht gebohren geweſen, von ſolchen Dingen ſchon mehr mag gewuſt haben, als LEMERY erſt anjetzo zu wiſſen ſich dünket, und wieder dieſen Mann zu ſagen ſich unterſtehet. Dieſer Schmirgel (*) iſt nicht capable unſern Stahl zu poliren.

LEMERY gehet auch von der rechten Urſache der Entſtehung des Salpeters ab.

§. 36.

Die erſte Arbeit, da die Kunſt anfänget, den Salpeter vollends zu Stande zu bringen, iſt eigentlich das ſo genannte Salpeter-Sieden, oder Salpeter-Machen, auf denen hiezu exprés gebaueten, Salpeter-Hütten oder Siedereyen: Zum Voraus muß

Wie der Salpeter durch die menſchliche Kunſt perfectioniret wird.

(*) Der Schmirgel heißt auf Frantzöſiſch L'emery.

ich melden, daß mein Vorhaben anjetzo gar nicht ist, das **gantze Salpeter-Sieden**, ihre Ofens, Kessels, Fässer, Kellen, und was weiter dazu erfordert wird, in seiner etendue zu beschreiben, oder hievon weitläuftig zu handeln, wie ichs, (ohne Ruhm zu sagen) wohl verrichten und hievon allein, vielleicht mehr als eine Lection noch halten könnte, zumahl da ich verschiedene Hütten und Manieren selbst gesehen: Dis wäre zu weitläuftig und zu unserm Vorhaben eigentlich nicht gehörig, sondern ich will nur von der gantzen Sache eine **kurtze** General-Idée ertheilen, wie ichs denn deshalb nicht gar übergehen kan, weil dabey **eine Haupt-Veränderung** und die **allerremarquableste Arbeit** an unserm Subjecto, **von Seiten der Kunst, vorgehet.**

§. 37.

Operationes bey dem Salpeter-Sieden.

Das **Salpeter-Sieden** bestehet hauptsächlich in vier *Operationibus*: es wird erfordert

1) Eine Commistio,
2) Eine Elixatio,
3) Eine Evaporatio, und
4) Eine Crystallisatio.

Die Intention aller Operationum gehet dahin, daß man die mit dem anfänglichen Salpeter geschwängerte Erde oder alte Gebäude-Steine mit Wasser elixiviren, das salinisch-salpetrichte, von dem Erdhaft-unsalpetrichtem separiren, hernach mit etwas corporificiren, ich meyne mit etwas versehen, so ein Corpus und **truckne** Substantz zuwege bringen hilft, alsdenn das überflüssige Wasser von der Lauge wieder exhaliren, die dicke Lauge zum **Anschiessen** hinstellen, und die angeschossene truckene Crystallen endlich verwahren will, als worinn alle Absichten und Arbeiten der Salpeter-Siedereyen bestehen. Haben sie mit Kalck-Steinen oder grossen Klumpen zu thun; Darinnen das Natürlich- oder anfänglich Salpetrichte sich eingenistelt hätte, so müssen sie erst zerklopffet oder auf eine andere Art **klein gemacht** werden, bevor man sie zum Auslaugen in die Hütte bringet; Ist es aber leicht-zermalmichter Laim, oder solche Salpeter-Erde, da das darauf kommende Wasser leichte penetriren, selbige gäntzlich durchnässen, oder in allen kleinen Theilen berühren

kan,

kan, so hat man das Zerklopffen nicht nöthig, sondern sie kan also gleich gebraucht werden.

§. 38.

Unter erwehnten vier Operationibus habe ich zu allererst der *Commistion* oder einer Vermischung gedacht: Hierunter verstehe ich den absolutè-erfoderten **Zusatz eines** *Salis alcali fixi* als ohne welches gar kein crystallinischer, rechter Salpeter zu machen ist; Solches ist an den meisten Orten das ordinaire Sal alcali causticum, die gemeine Seiffen-Sieder-Lauge, ein Lixivium von Holtz-Asche und ungelöschten Kalcke. Commistio cum Sale alcali fixo.

§. 39.

Zwar ist die *Application* **dieses** *Salis fixi*, auf allen Salper-Siedereyen, **nicht einerley**, denn Geschiehet auf verschiedene Art.

1) an einigen Orten nehmen sie Asche und Kalck, und machen hievon ins besondere eine Lauge.
2) An einigen Orten giessen sie diese Lauge auf die Salpeter-Erde, beym ersten elixiviren.
3) An andern Orten laugen sie die Salpeter-Erde zuerste mit warmen Wasser aus, und meliren hernach das Lixivium nitrosum mit dem Lixivio alçalico.
4) Wiederum schütten sie an einigen Orten die Asche und den Kalck zur Salpeter Erde, und laugen beydes zugleich mit einmahl aus.
5) Noch an andern Orten, wo in der Nähe viele Seiffe gesotten wird, nehmen sie die Seiffen-Sieder-Lauge in Natura.
6) Und an solchen Orten, da keine Seiffe gesotten, wenig oder kein Holtz gebrennet, folglich keine, oder doch nicht gnug Asche zu haben ist, nehmen sie Pottasche und Kalck; Allein im **Grunde ist es einerley**, jedoch darinnen in so **weit ein Unterscheid**, daß es (meines Erachtens) allezeit besser ist, wenn das Sal alcali, oder die alcalische Ingredientia **gleich mit der Salpeter-Erde zusammen** extrahiret und elixiviret werden, als wenn die Erde vor sich allein ausgelauget,

und

und diese Lauge hernach erst mit der alcalischen Lauge vermischt wird.

In Deutschland nimmt man an den meisten Orten zwey Theile Asche von harten Holtze, und drey Theile Kalck, man mischt es untereinander, hernach machen sie in grossen Tienen, wie Asch-Tienen, einen Boden von Stroh, umbinden auch damit den Zapffen, oder setzen einen Korb um das Zapffen-Loch, wie bey andern Dingen, so da sollen filtriret werden: Dergleichen Fässer werden mit Salpeter-Erde und mit dem alcalischen Mixto gantz voll stratificiret, alsdenn mit heissem Wasser angefüllet, und also ausgelauget, welches vorgedachte *Elixatio* oder

§. 40.

Elixatio. **Zweyte** *Operation* ist: Wenn es eine Weile gestanden, so wird das Lixivium abgezapfft, ander Wasser darüber gegossen, und hiemit so lange continuiret, bis das drauf gestandene Wasser nicht mehr saliniſch schmecket, da denn diese elixivirte Erde wieder hinaus an die Luft, an **schattigte Salpeter-Oerter**, gestürtzet wird, indem sie in Zeit von etlichen Jahren wieder von neuem Salpetricht geworden, und auch **von neuem** wieder kan elixiviret werden; Dann kommt die

§. 41.

Evaporatio. **Dritte Arbeit**, nehmlich das Lixivium wird gelinde evaporiret, despumiret, und wenn es die rechte Consistentz hat, endlich, als die

§. 42.

Crystallisatio. **Vierte** *Operation*, crystalliſiret; Das nicht crystalliſirte wird immer weiter, wie ein ander Saltz, zum crystalliſiren evaporiret, oder auf die Salpeter-Erde hinzu gegossen, oder zuletzte, wenn gar nichts mehr draus anschiessen will, unter dem Nahmen von **Heck-Lauge**, **Mutter-Lauge**, oder **Salpeter-Mutter** zur Verfertigung der Magneſiæ albæ, verwahret, als wovon ich zu seiner Zeit auch handeln werde. An vielen Orten können sie **mit der einmahligen** Auslaugung keinen subſtantiellen Salpeter gewinnen,

son-

sondern sind obligiret das Lixivium von neuem über frische Fässer voll von Mengsahl zu giessen, und es also stärcker zu machen.

§. 43.

Gewöhnliche Proben bey dem Salpeter-Sieden.

Sie haben gemeiniglich **zwey Proben**, ob die Lauge zum crystallisiren **starck gnug** ist, so wohl nach der Saturation, als auch Consistentz, nehmlich

1) daß die Salpeter-Lauge auf kalten Eisen **so gleich gestarren**, und sich anhärten muß, wenn der Salpeter im Sude ist, und
2) daß solch erkaltetes auf einer glüenden Kohle ziemlich **hurtig wegbrennet.**

Endlich crystallisiret sich alles, und die Crystallen werden von der anklebenden Feuchtigkeit **getrucknet**, so ist der Salpeter fertig.

§. 44.

Es wird selten recht reiner Salpeter gemacht.

Das allerschlimmste ist, daß auf den wenigsten Salpeter-Hütten **vollkommen reiner Salpeter** gemachet oder gewonnen wird, sondern bey den meisten ist **gemein Saltz**, Sal fontanum, *Sal fossile*, oder Sal marinum, welches man hiebey pfleget **den Schalck** zu nennen, und vielfältig von einem **Schalcke** pfleget hinzu gethan zu werden, um das Gewichte zu vermehren. Andere verfälschen den Salpeter mit **Alaun.** An einigen Orten participiret er **von unreinen Wasser**, so daß man immer bessern oder schlechtern Salpeter auf einer Hütte, als auf der andern, machet, überhaupt aber selten recht reinen und sauberen Salpeter von einer Hütten, hingegen **fast auf allen Hütten** unreinen Sapeter siehet und bekommt. In den Arsenalen zu Paris und andern Oertern, wird er noch ferner rafiniret, und also Salpeter von verschiedener Güte oder Reinigkeit gemacht, von welcher Parisischen Fabricirung LEMERY ziemlich ausführlich geschrieben hat.

§. 45.

Salpeter wird in vielen Ländern gemacht.

Sonsten ist bekannt, daß heut zu Tage **fast in allen Ländern** Salpeter gewonnen, gesotten und rafiniret wird, nicht nur in Ost-Indien, sondern auch zuförderst in vielen Ländern von Europa, in

Moscau, Pohlen, Schweden, Dännemarck, England, Franckreich, Böhmen, Mähren, Deutschland, ob gleich eben nicht in allen Provintzien, oder in allen Städten, dabey es denn immer bleibt, daß er an einem Orte besser und reiner gemacht wird, als an dem andern.

§. 46.

Bey rafinirtem Salpeter ist gar nicht das erste Vaterland zu urtheilen.

Werden sie aber rafiniret, so können alle Salpeter-Sorten **einerley** gemacht werden, daß zuletzt kein Mensch einen Unterscheid ausfinden, vielweniger dis mehr judiciren kan: **Woher dieser oder jener rafinirte Salpeter** sey? ob er aus Moscau, aus Ost-Indien, aus Magdeburg, oder aus einem andern Lande anfänglich hergekommen? Die vorzügliche Güte und Sauberkeit dependiret hauptsächlich nur vom **vorsichtigen Depuriren**, indem aller Salpeter, so viel nur **rein-salpetrichtes** dabey zugegen, **einerley gut Salpeter**, und der Gradus des besser- oder schlimmerseyns nur darinnen enthalten, wie viel dieser oder jener mehr **unreines und zur** *Mixtion* **des Salpeters nicht gehöriges Wesen** in sich hat, gleichwie man den köstlichen und besten Salpeter selbst mit allerhand versetzen, verfälschen und **verunreinigen** kan.

§. 47.

Gemeiner Hütten-Salpeter wird selten gebraucht.

Demnach **gebraucht man selten** solchen Salpeter, wie er von der **Hütten** kommt, sondern wer recht reinen und saubern Salpeter von nöthen hat, der muß ihn vorher nochmahls **depuriren**, oder von anderm fremden Anhange, und, es sey nun par hazard oder à dessein hinzugekommener, Unreinigkeit abscheiden.

§. 48.

Depuratio Nitri.

Die ordinaire zur Medicin und Chymie erforderte *Depuration* bestehet

a) in einer neuen Solution mit reinem Wasser, welche Solution filtriret, alsdenn gelinde evaporiret, und bey zeiten zum Crystalliſiren hingestellet wird, so schiesset **zuerst das reine** Nitrum an, und im Lixivio bleibt das Sal commune nebst andern Impuritäten zurück.

b) Ande-

b) Andere nehmen bey der Solution von neuem etwas alcalische **Lauge** oder auch nur Kalck allein dazu, und verfahren übrigens, wie beym vorigen.
c) Noch andere werffen etwas **Alaun** in die Solution.
d) Die Feuerwercker bedienen sich **des Essigs**, als wovon, wegen des mehr hinzugekommenen Inflammabilis, der Salpeter **munterer** und geschwinder brennet.
e) Andere nehmen **Eßig** wegen des Brennens, und **Alaun** wegen grösserer Crystallen; Und so hat man der **Zusätze allerhand.**

§. 49.

Ein recht **vollkommener Salpeter** muß demnach diese **Eigenschaften** haben: Er muß reine, weiß, hell und klar, durchsichtig, in langen Crystallen, die nicht viel Knoten oder Absätze haben, trucken, leicht-schmeltzend im Wasser und Feuer, empfindlich-kühlend auf der Zunge, und auf einer glüenden Kohlen munter-flammend und rauschend-brennend seyn, in einer warmen Hand knicken und zerspringen. Eigenschaften eines recht reinen Salpeters.

§. 50.

Man bedienet sich verschiedener **Proben eines guten** und reinen, oder auch **unreinen** und untauglichen Nitri: Proben eines guten Salpeters.

1) Wenn es sehr viele viereckichte Crystallchen hat, so ist es wenigstens mit dem **alcalischen Theile des gemeinen Saltzes**, oder aber gar mit dem **gantzen gemeinem Saltze** vermischt.
2) Desgleichen, wenn es auf glüenden Kohlen knickert, pritzelt, springet oder **decrepitiret.**
3) Im Fall es sich nach der Verbrennung **aufbläset**, so ist Alaun dabey.
4) Einige nehmen dis vor eine hinlängliche Probe **eines guten** *Nitri*, wenn es lange und starcke Crystallen hat, die, wenn man sie in der Hand hält, **knickern.**
5) Andere sagen: Dis wäre allein Probe gnug, wenn das Nitrum auf einer glüenden Kohlen gantz und **gar wegbrennte,**

möchte man nur schlüssen, daß solches gantz gewiß rein Nitrum wäre; Brennte es nicht weg, so wäre es unrein: Allein es dient zur Nachricht, daß auch diese letztere Probe nicht hinlänglich gnug ist, indem von Rechtswegen auch das reineste und beste Nitrum **nicht gantz wegbrennen**, sondern allemahl das meiste vom **alcalischen Theil hinterlassen** soll. Und mag dis manchen verführet haben, weil bey dem Brennen auf der Kohlen insgemein viel **herum spritzet**, auch wohl geschmoltzen **abläuffet**, hingegen selten etwas auf der Kohle, bey dem ersten Verbrennen, liegen bleibet; Rafft mans aber zusammen, und streuet es wieder auf die glüende Kohle, so wird sich das Alcalische alsdenn schon zeigen, daß also von dem überbleibenden kein Schluß, **der Unreinigkeit halber**, zu machen ist.

6) Eine von den **besten Proben** siehet man in der Recrystallisation, was bey dem ersten und andern Anschusse zurück bleibet, oder wie die letzte **Crystallen** sind, desgleichen

7) was der davon destillirte *Spiritus* **vor Art** ist. Die **übrigen Proben** können aus **folgenden Eigenschaften** eines recht reinen und vollkommenen Salpeters ferner abgenommen werden.

(1) Gemeiniglich und von Natur schiesset er in schönen langen **sechs-eckicht prismatischen** Crystallen an: Die Mathematici machen insonderheit viel Wercks von der **Figur derer** *Salium*, wie auch LISTER von der Figur der **nitrösen Crystallen** verschiedenes geschrieben. Ein Feldmesserischer Chymicus kan auch allerhand Particulas Nitri in einem 1727. zu Amsterdam gedrucktem Tractätchen, so Prodromus principiorum rerum naturalium genannt wird, in Kupffer gestochen sehen und darnach seine fernere chymische Experimenta, die er etwa mit dem Nitro in der Welt anstellen wolte, Ingenieur-mäßig dirigiren; Allein man siehet aus der Crystallisation des *Nitri cubici* oder viereckicht gestalteten Salpeters, daß die **Figur oder das** *Prisma* beym

beym *Nitro* doch eben nicht inſeparable, folglich iſt auch hieraus zu ſchlieſſen, daß auf die **Figur allein nicht allemahl**, hingegen allezeit beſſer, nach **chymiſch-phyſicaliſcher Art** bey chymiſchen Sachen, auf **die** *Mixtion* zu trauen ſey; Wie ſich denn auch der gelehrte Herr Dr. **Hofmann** hierinnen vergangen, indem er geſaget: Quam diu Nitrum *inflammabile* eſt, illam habet *pyramidalem* figuram, & è contra, welchem Satz das Nitrum *cubicum* abermahls offenbar wiederſpricht.

(2) Das Nitrum **flieſſet im Feuer** nicht nur leichte, ſondern vor allen andern uſualen Saltzen, **am allerleichteſten**, dazu iſt es,

(3) wenn es vollkommen Nitrum, gar **nicht flüchtig im Feuer**, ſondern an und vor ſich ſelbſt fix auf eine Zeitlang, maſſen das Nitrum eine ziemliche Weile im ſtarcken Feuer, (nehmlich im Schmeltz-Tiegel) verharren, und immer wie ein Waſſer flieſſen kan, ehe ihm etwas merckliches vom Acido abgehet, als welches ſich **beym continuirenden Feuer einigermaſſen** verlieret, ſo daraus erhellet, weil dergleichen **lange geſchmoltzen** *Nitrum*, nach der Erkaltung, die **Luft** anziehet und nach Proportion des verlohrnen Acidi, **ſchmierich, feuchte** oder einigermaſſen alcaliſch geworden; Indeſſen hält es ſchwer, und iſt faſt nicht möglich, oder es müſſe groſſe Gluth, langes Feuren und abwechſelnde Abkühlung mit drunter vorgehen, daß man das Nitrum, **an und vor ſich ſelbſt, im Feuer von ſeinem** *Acido* **völlig befreyen** oder **alcaliſiren** könnte, ſondern es bleibet, wenn nicht alles, **doch ein Theil**, und, ſo ferne das Feuren nicht lange oder ſehr ofte angebracht worden, **bey nahe das gantze** *Quantum*, **immer ein vollkommenes** *Sal medium*, oder völliges Nitrum.

(4) Das Nitrum iſt im Feuer, auch bey der gröſten Hitze, und, wenn es immer wie Waſſer im Schmeltz-Tiegel flieſſet, an ſich ſelbſt **nicht brennend** oder **anzündlich**; Sobald es aber etwas terreſtriſch-inflammabiliſches, nehmlich etwas, **das an**

sich im Feuer *inflammable* ist, und zwar glimmend erreichet, sogleich entzündet sich das Nitrum auch.

(5) Dagegen will es sich mit solchen Inflammabilibus, die in ihrer Mixtion viel Wasser haben, durchaus nicht gerne,

a) mit einigen sehr schwer, wenn nehmlich das wäßrichte erst verrauchet, das dünnest-fett- und öhlichte verbrannt, und mit

b) einigen gar nicht entzünden.

(6) Wunderlich ist es, daß so gar der Schwefel selbst, in kalter Vermengung, wenn man nehmlich den Schwefel anstecket, das Nitrum nicht anzünden will, als welches mit sechzehenerley differenten Proportionibus versuchet, und welche Verhinderung ich ebenfalls dem bey dem Schwefel seyenden Wasser zuschreibe, indem es im glüenden Tiegel, da das Wasser leicht evaporiren kan, gar wohl geschiehet.

(7) Es entzündet sich das Nitrum nicht nur mit vegetabilischen, sondern auch mit animalischen und einigen mineralischen, inflammabilischen Dingen, wiewohl am liebsten und geschwindesten mit Kohlen-haft vegetabilischen Partibus.

(8) Es muß sich im Verbrennen mit inflammabilisch-vegetabilischen Dingen, in ein *Sal alcali fixum* verkehren lassen.

(9) Da sich nun das Nitrum nur allemahl mit einem andern, an sich selbst *inflammable*-seyenden Wesen entzündet, so siehet man solches Saltz, als einen Verräther des *Inflammabilis*, an, absonderlich da es öfters ein gar weniges, wie z. E. im Regulo Antimonii, Stanno, Sale ammoniaco und dergleichen vorhanden, an den Tag giebet und offenbaret.

(10) Eben weil das Nitrum denen Metallis ignobilioribus & imperfectis das Phlogiston nimmet, und sich mit demselben inflammiret, so setzet es solche aus dem metallischen Zustande, und macht sie zugleich daher zum Kalck.

(11) Das

(11) Das Nitrum muß nicht nur die **Zunge kühlen**, oder kühlend schmecken, sondern **auch das Wasser** selbst etwas in seiner Kälte **vermehren.**

(12) Alle andere brennbare Sachen können, bey benommener Luft, z. E. in einem ausgepumpten Glase nicht brennen; Ist aber das Nitrum mit einem solchem brennbaren Dinge vermischt, welches sonst das Nitrum zu entzünden pfleget, so **brennet gar leichte eines mit dem andern**, welches abermahls das im Nitro verhandene **Wasser-Theilchen**, wovon ich, bey der Explosion, etwas erwehnet, confirmiret, indem allhier bey dem Experiment mit der Antlia, eben das Nitrum die sonst manquirende, zum brennen jedoch nöthig seyende, Luft, bey der lüftigen Expansion des Wassers selbst fourniret. Wobey jedoch auch dieser Umstand zu consideriren, wenn die Luft so gar sehr ausgepumpet ist, daß das kohlenhafte, an sich brennbare, Wesen nicht zum glimmen gerathen kan, so kan auch das Nitrum selbst nicht inflammiret werden.

(13) Der Salpeter muß **im Feuer sehr** spumesciren, wenn ein Sal alcali fixum oder *Borax* dazu kommt.

(14) Das Nitrum hat dis vor allen andern Saltzen zum voraus, daß es in der Destillation mit einem duncklen und **Granatrothen Dampfe** gehet.

(15) und letztens hat das Nitrum auch noch diese besondere Eigenschaft, daß, ungeachtet es von und durch Putrefaction entstanden, solches gleichwohl, vor allen andern Saltzen, **am meisten** der *Putrefaction* **wiederstehet** und **davor** präserviret.

§. 51.

Allerhand Definitiones vom Nitro.

Da dieses unser Subjectum so **gar viele besondere** Eigenschaften besitzet, so haben die Gelehrten auch gar **vielerley** *Definitiones* davon ertheilet, wiewohl die meiste dessen Natur, Abkunft, und endliche **wahre** *Mixtion* nicht recht eingesehen oder gewust, oder **zum wenigsten nicht verständlich** exprimiret, sondern es gar weit her gesuchet, massen einige gesaget: **Das** *Nitrum* sey ein

Sal

Sal sui generis, a principio mundi, vi verbi divini FIAT terræ inplantatum, der Salpeter sey ein Saltz, nach seiner eigenen Art, welches von Anfang der Welt durch die Macht des göttlichen Ausspruch-Worts: **Es werde!** der Erde eingepflantzet worden. Mit der Expression: *Sal sui generis* declariret man eben so viel wichtigvernehmliches, als wenn man sagte: Der Salpeter ist so ein eigen Ding; Und daß **aller vollkommene Salpeter schon von Anfang der Welt her** seyn sollte, **wiederspricht die tägliche Erfahrung**, gleich vielen andern Dingen, die **erst durch die Kunst vollends zu Stande gebracht worden**, noch täglich werden, und inskünftige ferner werden können, ob gleich alle dazu nöthige Materien **ihren ursprünglichen Anfang**, durch die Allmacht GOttes, und das bey der Schöpffung erschollene Fiat! genommen, oder im weiten Verstande dem allweisen Schöpfer zuzuschreiben sind. Verschiedene haben declariret, es sey ein Sal *Sulphureum* salso-amarum ex terra pingui excoctum. Item es bestünde ex Sale volatili acidis particulis abundante, & sale salso fixo, und dergleichen mehr, die aber alle **nicht** expressiv gnug sind. Derjenige, der gesaget, es wäre ein *Succus* salinus concretus, ex Sale alcali atque acido, nec non modico sulphure compositus, hat vielleicht in Willens gehabt, seine Meynung auszudrucken, und die vornehmste Constitutiva dadurch anzudeuten, allein es ist doch auch nicht recht gerathen: Einmahl, weil er vom *modico sulphure* redet, da doch nur **ein** *pars* oder das *Principium* Sulphuris, keinesweges aber ein völliger *Sulphur*, darinnen enthalten, und vors andere, weil er es mit dem **Haupt-Nahmen** versehen, und solches offenbahre Saltz einen *Succum* geheissen; Ein anders ist ein Succus, ein anders ein Saltz.

§. 52.

Meine eigene Definition.

Wir wollen uns eben hiebey nicht lange aufhalten, sondern lieber diese Substance, nach der untrüglichen und überzeugenden Erfahrung betrachten, dahero ich sage: Das Nitrum purum crystallinum & depuratum, wie es eigentlich als unser Subjectum in Consideration kommt, ist **ein** *Sal medium fixum crystallinum*,

ein

ein crystallinisches, fixes, Mittel-Saltz, so hauptsächlich *ex Sale acido & Sale alcali fixo*, also aus **zweyen** scheidbaren und demonstrativen Saltzen componiret ist, und bestehet:

a) Das *Sal acidum* **hat die Natur gewürcket.**

b) Das *Sal alcali fixum* **aber die Kunst:**

Die Composition und **Vollführung** hat abermahls **die Kunst**, und zwar in der so genannten Salpeter-Siederey, **Rafinirung und Depurirung** zu Stande gebracht, allwo das Acidum nitrosum mit dem Sale caustico saturiret, und zugleich die, bey dem ersten, noch unvollkommenen, natürlichem Nitro gewesene **Unreinigkeiten**, und zum perfecten Nitro **nicht gehörige Stücke** sind **abgeschieden** worden.

§. 53.

Wenn wir also das Nitrum in **seiner letzten Reinigkeit** betrachten, so ist es ein *Sal artificiale*; Sehen wir es aber nach denen dazu requirirt-gewesenen sämtlichen Ingredientien an, so ist es ein *Sal mixtum*, ein solches Saltz, dazu **alle Natur-Reiche etwas contribuiret** haben:

Auf was Weise alle Natur-Reiche etwas zum Salpeter contribuiren.

1) *Ex regno animali* hat es von verfaulten Dingen den Anfang, (ich rede nehmlich von dem ordinairen **allermeist**-entstehenden Salpeter, indem es sonsten, wie ich vorhin erwehnet, auch wohl von verfaulten Vegetabilibus entstehen kan) von diesem verfaulten Wesen hat es zuförderst das **inflammabilische Theilchen.**

2) *Ex regno aëreo* **hat es das** *Sal acidum*, wobey zugleich das **wässeriche Theilchen.**

3) *Ex regno vegetabili* das *Sal alcali fixum*, und

4) *Ex regno minerali* hat zum Theil anfänglich die Erde, der Laim, die *Terra nitrosa vel calcaria*, als auch, bey der Rafinirung, **der Kalck selbsten** etwas dazu contribuiret, von welchem letzteren insonderheit noch einige convincirende Proben und Verhältnisse in Nitro vulgari würcklich zu sehen und in fernerer Abhandlung werden abzunehmen seyn.

§. 54.

Das characteristische vom Salpeter lieget in dessen Acido.

Das **eigentliche** *κατ' ἐξοχὴν* nitröse **Wesen**, welches dieses Saltz vor allen andern in der Welt seyenden Saltzen specificiret oder characterisiret, lieget im *Sale acido* allein; Nachdem aber solches, wie schon gedacht, an und vor sich selbst, unmöglich **zu einer truckenen**, geschweige **recht reinen und crystallinischen Substantz** zu bringen, folglich gar nicht einmahl, als Salpeter zu gebrauchen stehet, so hat die Experience gelehret, daß man demselben ein mit Kalck geschärftes Sal alcali fixum hinzu füge, welches jedoch zu nichts weiter, als zur **blossen** *Corporification* und *Depuration*, also eigentlich nur als **ein Behältniß des salpetrichten** *Acidi* dienet. Man hat diese Corporification zwar auf allerhand Weise tentiret, so wohl mit Sale alcali allein, als auch mit Kalck allein; Es hat aber separatim keines von beyden **so erwünscht** reussiren wollen. Die simple Lauge ohne Kalck hat nicht so grosse Crystallen, und auch nicht so substantiell, truckenes und angenehm, sondern eher etwas scharff-schmeckendes Saltz, der Kalck alleine aber **gar keine truckene crystallinische Form, sondern nur ein schmieriges** *Mixtum*, geben wollen, gleichwie man beydes zum Theil auch *ex compositione* des Spiritus Nitri mit diesen separaten Dingen sehen kan; derowegen ist bisher am besten auf vorhin erzehlte Manier procediret worden.

§. 55.

Beweisthum meiner Definition des Nitri.

Daß aber diesem allen also würcklich sey, wie ich anjetzt nach und nach erkläret, will ich folgender Gestalt ferner erweißlich machen:

1) Das Nitrum oder Salpeter ist **ein Saltz**, weil es
   a) nicht nur salinisch, dazu crystallinisch **aussiehet**,
   b) sondern auch auf der Zunge **schmecket**, und
   c) in der General-Probe, so alle Salia haben müssen, bestehet, zu sagen, weil es sich im **Wasser** gäntzlich solviret.
2) Es ist ein *Sal medium*, *neutrum*, oder *salsum*, weil es
   a) den Syrupum Violarum an der Farbe **nicht verändert**,
   b) weder

b) weder mit einem Sale alcali noch Sale acido sich **nicht prä-cipitiret,**

c) desgleichen keine mit solchen eintzeln Salibus gemachte *Solutiones* turbiret oder prăcipitiret, auch alle übrige Qualitäten eines Salis medii hat.

3) Es ist ein Sal medium *fixum*, weil es sich **nicht sublimiren** lässet, sondern **im Feuer beharret;**

4) Die, alle Salia media fixa, und so auch das Nitrum, constituirende **beyde** *Ingredientia*, nehmlich das Sal acidum und das Sal alcali fixum sind, wie bekannt, also zu erweisen:

a) Das Sal acidum durch die *Destillation*, wenn nehmlich dem Nitro das măchtigere Sal acidum vitriolicum zugesetzet und der so genannte Spiritus Nitri heraus gejaget, oder vom alcali, destillando, abgeschieden wird.

b) Das Sal *alcali fixum* zeiget sich zu gleicher Zeit im Residuo, bey der absolvirten Destillation, da es nehmlich das Acidum vitriolicum aufgenommen, und damit ein *Arcanum duplicatum* oder neues Mittel-Saltz, so nunmehro ex acido vitriolico & sale *alcali nitri* bestehet, constituiret hat. Es zeigt sich solch Sal alcali fixum auch *separatim* in der mit einem Vegetabili angestellten Alcalificirung, oder in dem bekannten *Nitro fixo*.

§. 56.

Herrn D. Schelhamers Irrthum.

Herr Dr. SCHELHAMER, der ein gantz Tractätgen *de Nitro* geschrieben, hat es zwar vor **kein** *Sal salsum* agnosciren wollen; Allein sein Argumentum in contrarium ist sehr schlecht und offenbar-einfältig beschaffen, indem er weiter nichts saget, als dieses: "Die Salia salsa müsten allezeit **etwas erwărmendes** "bey sich haben; Nachdem aber das Nitrum **kühle**, ergo sey es "kein Sal salsum:" Welcher Einwurff, der gar grossen Einfalt halber, nicht einmahl beantwortet zu werden meritiret, nachdem sein Præsuppositum, daß die Salia salsa **allezeit** etwas **erwărmendes** bey sich haben můsten, im Grunde falsch ist; Wenn die Kinder im Winter Salia media z. E. Salpeter, Salmiack, gemein Küchen-

Saltz zum Schnee mischen, so erwärmen sie den Schnee dergestalt, daß einem der Zinnerne Teller, Becher oder worinn man es misciret, auf der Hand anfrieret. Dazu legitimiret sich das Nitrum in vorerwehnten, jederman vor Augen liegenden, Qualitäten von selbsten, daß es nichts anders, als ein Sal salsum ist; Wie denn auch in Herrn SCHELHAMERS gantzem Büchlein gar viele grobe Schnitzer vorhanden, und bey dieser Gelegenheit zu erzehlen oder zu wiederlegen stünden, wenn ich wollte unnöthig weitläuftig seyn: Zudem wird jeder, der mich anders wohl verstehet, wenn er meine gehaltene Lection mit SCHELHAMERS und andern *de Nitro* am Tage seyenden Schriften **mit Bedacht**, dabey unparteyisch, conferiren wolle, von selbsten alles gar leicht ponderiren, und das wahre mit der Experience übereinkommende, von dem chimärischen entscheiden können, ohne sonderbar-grosses Nachdencken und Ueberlegen.

§. 57.

Mr. CHARAS Irrthum.

CHARAS redet **von dreyerley Saltzen**, so im Nitro wären: Es hätte

1) ein Sal sulphureo-salsum,
2) ein Sal acidum volatile, und
3) ein Sal fixum terrestre; Es ist aber dieses Angeben ein unnöthiges und unerweißliches Fricassée, wodurch man sich nicht recht exprimiret, sondern das deutliche eher confundiret und undeutlich machet.

§. 58.

Irrthum von Mr. SENAC.

Mr. SENAC in Paris sagt auch: Le Salpêtre de roche est sans Eau, der allerschönste crystallisirte Salpeter hätte **kein Wasser** bey sich, welches aber auch wieder die überzeugende Erfahrung, so hingeschnackt ist, weil man, bey der Destillation des schönsten Salpeters, **Wasser und Feuchtigkeit** gnug bekommt, wie denn überhaupt kein crystallinisch Saltz in der Welt **ohne Wasser** ist, noch seyn kan: Und da das Wasser allemahl **ein** *Annexum* **bey den destillablen** *Acidis* **ist**, als unter welcher **liquiden Gestalt** sie eben den Nahmen **von** *Spititibus* führen, so habe ich desfalls

nicht

nicht einmahl das Wasser erst, als ein besonder Constitutivum Nitri, angeben wollen, indem solches bey Vermeldung des *Acidi* in crystallinischen Saltzen, ohnedem jedesmahl von selbst tacitè zu verstehen ist.

§. 59.

Ferner habe ich vorhin gesaget, daß das recht characteristische oder specificirende Wesen des Nitri ganz allein im *Sale acido* läge, welches ich also beweise:

Beweißthum daß im Sale acido Nitri das characterische liege.

1) Wenn ich solch vom Salpeter separirtes blosses *Acidum* oder den so genannten Spiritum Nitri nehme, selbigen von neuem mit einem Sale alcali fixo saturire, davon etwas evaporire, und alsdenn zum Anschiessen hinstelle, so habe ich wieder mein ordentliches, vollkommenes *Nitrum*, so man insgemein *Nitrum regeneratum* zu tituliren pfleget. Dieses inflammiret sich wieder mit andern Inflammabilibus, ja es verrichtet alles, und hat alle Qualitäten, wie das vorige Nitrum, ausser, daß es etwas schärffer ist, wie das ordinaire, gemeine, und zwar daher, weil allhier noch kein Kalck dabey gekommen;

(a) Die mehrere Schärffe siehet man daraus, weil, wenn man solch Nitrum regeneratum in einem hell-polirten zinnernen Geschirre kochet, das Geschirre etwas davon angefressen wird, als welches das ordinaire Nitrum nicht thut.

(b) Und daß man auch versichert sey, daß diese Difference einzig und alleine vom Kalcke dependiret, so kan man das scharffe Nitrum regeneratum nehmen, solches entweder mit gutem Kalck-Wasser etliche mahle solviren und recrystallisiren, oder auch nur im schlechten Wasser solviren, und etwas Kalck hinein werffen, alsdenn filtriren und wieder crystallisiren, so ist die Schärffe fort, und dagegen etwas von dem Kalcke beygetreten, kurtz zu sagen! man hat sodann wieder ein ordinaires *Nitrum vulgare*, das gantz und gar keinen Unterscheid mehr zeiget.

Da ich nun zu dieser Nitrification einzig und allein den Spiritum oder das Acidum Nitri employiret, und hernach, wenn es mit dem Alcali recorporificiret worden, alle erforderte Phœnomena und Verhältnisse sehe, die das vorige erste Nitrum gehabt, aus welchem das *Acidum* geschieden worden, so wird es verhoffentlich Ueberzeugung gnug seyn. Ausser diesem siehet mans auch,

2) Wenn mit dem Spiritu Nitri und einem Spiritu urinoso, oder Sale alcali volatili ein *Nitrum ammoniacale* oder *Nitrum flammans* gemacht wird.

3) Erhellet es offenbar daraus, wenn in einem Spiritu Nitri etwas vom *Cornu Cervi, Rasura Eboris* und dergleichen solviret oder aber der Spiritus Nitri auch nur über diese Dinge abstrahiret, item, wenn im Spiritu Nitri **Bley** solviret, und die Solution zur Truckene evaporiret wird; Dieweil es sich zuletzt **entzündet** und gewaltig **detoniret** oder schläget, als wenn **völliges** *Nitrum* mit andern inflammabilischen Dingen vermischt, oder die Mixtion des Knall-Pulvers dazu gekommen wäre: Welche Experimenta insgesamt confirmiren, daß alles **nitröse Wesen** zusammen **im** *Acido* lieget. Und hat man sich wohl in acht zu nehmen, wenn Spiritus Nitri mit inflammabilischen Dingen tractiret wird, insonderheit, wenn es **zur Truckenheit** im Inspissiren oder Exsicciren kommt, daß man keinen Schaden verursachet oder sich selbst beschädiget.

4) Es dient auch endlich dieser Umstand pro Argumento, wie jederzeit in allen **übrigen** *Salibus mineralibus*, also auch hier in diesem *Acido* das specificirende oder signalisirende Wesen lieget.

§. 60.

Irrige Meynungen derer, die kein Phlogiston im Nitro statuiren.

Viele haben das im Nitro vorhandene φλόγισον gantz und gar **nicht statuiren** oder glauben wollen,

1) Hauptsächlich, weil das Nitrum und auch der Spiritus Nitri an sich nicht brennen;

2) Weil das Nitrum ein sauber, **weisses und durchsichtiges Saltz ist.**

3) Und

3) Und weil es kühle, wozu
4) LEMRY noch hinzufüget, weil das Nitrum sauer schmeckte; Sie sagen ferner, alle diese vier Eigenschaften machten selbst die *Contradiction*, daß der Salpeter nichts inflammabilisches besässe; Denn
(a) Brenneten alle *Inflammabilia*,
(b) Wären die sulphurische Dinge ordinairement *opaque* oder undurchsichtig.
(c) Wären sie allezeit hitzig, und nicht kühlend, als welches wieder die Natur des sulphurischen Wesens sey.
(d) Und endlich mitigirten sie die *Acida* und verbänden sich mit solchen.

§. 61.

Nun sind zwar alle Einwürffe von keiner Erheblichkeit, und solche schon in dem bisher abgehandelten gehoben, oder anders erwiesen; Dem ungeachtet will ich sie doch nochmahls à parte ansehen, wiewohl ich mich zuförderst über Mr. LEMERY schlechtes Einsehen in chymisch-physicalischen Sachen abermahls wundere, und mir fast zum General-Schluß möchte dienen lassen, daß die Geometrisch-mechanische Chymici, oder die chymische Particulchen-Krähmer selten oder gar nicht recht gründlichen Begriff von chymischen Begebenheiten und Mixtionen erlangeten, noch erlangen könnten, weil sowohl die Pori der Mixtorum, als auch ihre eigene Verstands-Augen, gar zu viel mit dem Particulchen-Zeuge verkleistert sind. Wenn der Herr LEMERY so viel eingesehen hätte, daß das eigentlich nitröse Wesen nur allein im *Acido* wäre, so würde er seine unnöthige Reflexiones nicht auf das ganze *Nitrum* gemacht, sondern vielleicht alle Einwürffe von selbst beantwortet gefunden haben. Das *Sal alcali* ist allhier an sich ein ordinair, mit etwas Kalck versehenes Sal alcali und kommt weiter nicht in Consideration, ausser, daß es, in solcher *Melange*, bey dem *Nitro*, einen kühlenden Effect zeiget. Wenn man demnach einen Einwurf wider das Phlogiston machen will, so muß es nicht sowohl auf das mit etwas fremdes, nehmlich mit einem Alcali versehene völlige

Meine Beantwortung ihres Vorgebens.

ge Nitrum, als vielmehr **auf das** *Acidum*, als dem eintzigen, rechten nitrösen **Haupt-Theil** geschehen, oder die Attaque darauf gerichtet werden. Ueberhaupt scheint es, daß Herr LEMERY und andere, die das *Inflammabile* im Nitro verneinen, noch keine hinlängliche Idée vom Inflammabili und dessen vielfältig veränderten Einmischung haben, sondern nur schlechthin dencken, wie die einfältige Leute, daß alles wie Pech und Schwefel brennen müsse, was **inflammabilisch** heissen soll, und daß im Gegentheil auch bey demjenigen nichts vom Inflammabile sey, was nicht so offenbar hinbrennet, da doch dis Principium in viel hunderterley Mixtionen und Masquen in der Welt vorhanden, auch bey sehr viel Sachen, die durchaus **nicht brennen**, zugegen ist.

§. 62.

Warum das im Nitro vorhandene Inflammabile an sich nicht brennet.

I. Daß das *Inflammabile* beym Nitro oder Spiritu Nitri so platterdinges **nicht brennen** will, ist keine andere Schuld, als weil vors erste, in der Proportion, **davon wenig**, und vors andere solches dagegen **mit vielem wässerigen und salinischen Wesen übersetzt oder umgeben ist.** Man tauche eine Kohle in Wasser: Man beschmiere den brennbarsten Schwefel **mit feuchtem** Sale alcali, und sehe, ob diese Stücke so gleich brennen werden? Vieler andern Exempel, die man anführen könnte, zu geschweigen! Dis ist eben auch die Ursach, daß der Salpeter mit *Spiritu Vini*, Oehlen, **dünnen Fetten**, und dergleichen **naß-schmierigen**, inflammabilischen Dingen **nicht brennen will**, weil bey diesen Dingen immer **noch zu viel Wasser** vorhanden ist.

§. 63.

Wie man aber das Brennen gewahr wird.

So bald aber **etwas von Wasser befreyetes**, als etwa eine truckene Kohle, **glimmend** dazu kommt, so gleich wird man das *Inflammabile* im Nitro mehr als viel gewahr werden, gleichwie es **das Schieß-Pulver, die Zünders**, und die gantze **Feuerwercker-Kunst** deutlich und begreiflich gnug weiset, so daß es fast kindisch zu seyn scheinet, wenn man an diesem Umstande noch zweifeln will. Gleichfalls wird er das *Inflammabile* **im** *Spiritu* mehr als zu sehr gewahr werden, wenn er obgedachte Experimenta mit dem Bley,

mit

mit *Spiritu Cornu Cervi*, *Fuliginis* oder einem andern Urinoso anstellet, und den Spiritum *usque ad siccitatem* abrauchen lässet, so daß es bisweilen zuletzte nicht nur **brennet**, sondern noch dazu wohl mit einem entsetzlichen Knalle zerspringet, so **ein blosses Saltz**, oder auch das **anderseitige blosse** *Ingrediens acidum* keinesweges verrichten kan.

§. 64.

Ausser obgedachten offenbaren **Ueberzeugungen** erhellet auch **das inflammabilische Wesen**: Noch mehrere Beweisthümer des Principii inflammabilis.

a) Im *Spiritu Nitri* **bey allerhand andern Mixturen und** *Præparationibus*, z. E. im Spiritu *fumante* und der würcklichen Entzündung mit einem Oele, **in kalter Vermischung**, da kein eintzig anderes Additamentum **im Kalten dergleichen Effect** beweiset; Hernach

b) Ferner *ratione Luminis* **im** *Phosphoro Balduini.*

c) Ratione *Coloris* in der Destillation, da man die allervortrefflichste **Granaten-Röthe** siehet.

d) Item im *Mercurio præcipitato rubro.*

e) Auch, wenn Nitrum beym **Glasmachen** adhibiret wird, wovon man *Sol sine veste*, und *Sol non sine veste* nachsehen kan: Die alten Weiber sehen es so gar **im Fleisch-Einsaltzen**, dieweil es von dem Salpeter so vortrefflich **schön roth wird.**

§. 65.

Dagegen hat sich BARNERUS auch darinnen in so weit vergangen, wenn er saget: Man könne den *Sulphur Nitri* ex Spiritu Nitri mit einem Sale Tartari präcipitiren: Er hat nehmlich ein Nitrum regeneratum erhalten, und nicht eingesehen, daß hiebey zugleich **das völlige** *Acidum* mit ein-, also **keine** *Separatio Mixti* vorgegangen sey. Jener sagte, man solte nur Nitrum in einem verlutirten Schmeltz-Tiegel, da der drauf lutirte Schmeltz-Tiegel ein Loch hätte, schmeltzen, oder auch nur den Tiegel mit einem guten Deckel, der in der Mitte ein Loch habe, zudecken, und alsdenn Irrthum des BARNERI.

nach und nach etwas Kohlen-Staub hinein streuen, so würde man wohl gewahr werden, ob sich nicht **ein anderes und mehres, dazu ein flammendes Feuer zeigte,** als wenn man dergleichen Kohlen-Staub in einen **leeren glüenden** Tiegel streuete.

§. 66.

Beantwortung des zweyten Einwurfs, als wären die sulphurische Dinge nicht weiß nnd durchsichtig.

II. Mr. LEMERY sagt weiter in obgedachten Einwendungen, die sulphurische oder brennbare Dinge wären **nicht weiß und durchsichtig**, wie der Salpeter; Es wird aber damahls der gute Mann nicht an den **weissen Camphor** oder an den **weissen schönen Zucker-Candi** gedacht haben; Andere Dinge zu übergehen, z. E. crystallinische Salia volatilia, Crystalli Tartari, gantz weiß crystallinischer, wie Eiß durchsichtiger, Phosphorus, und anders mehr.

§. 67.

Beantwortung des dritten Einwurfs, daß die mit einem Inflammabili versehene Dinge hitzten.

III. Daß das *Nitrum* **kühle**, dagegen die mit einem Inflammabili versehene Dinge hitzten ꝛc. Dis ist eben kein Haupt-Argument, wenn nehmlich **gar wenig inflammabilisches in vielen andern Dingen verwickelt stecket**, wie man die **Proportion im** *Nitro* ansehen mag; Dem ungeachtet wird **das separirte** *Acidum* eben nicht gar **zu kühlend schmecken**, wie denn (insonderheit wenn es concentriret) der in der Vermischung mit Oleis destillatis erfolgende Entzündungs-Effect auch **nicht kühlend** wird können genennet werden, nachdem er das Oleum Caryophillorum so kühlet, daß die **Feuer-Flamme** im Augenblick darnach ausbricht.

§. 68.

Beantwortung des vierten Einwurfs vom Sauerschmecken.

IV. Er sagt auch, das Nitrum **schmecke sauer**, welches die inflammabilische Substantiæ **nicht thäten.** Zwar muß ich gestehen, daß mir und vielen tausend Deutschen **das reine** *Nitrum* **niemahls sauer** geschmecket, also dieser Frantzösische Einwurf wohl wieder die Deutsche Wahrheit seyn möchte, wiewohl es nichts zur Sache thäte, wenn das Nitrum schon auch den Deutschen sauer schmeckte, weil vorerwehnte *Crystalli Tartari* ja offenbar acide seyn oder **sauer gnug** schmecken, aber deshalb doch auch **nicht wenig inflammabilische** Theile in sich haben; Hat der Herr LEMERY aber gar

den

den *Spiritum* Nitri gemeynet, so hätte er solchen nicht *Nitrum* nennen sollen. Und ob auch dieser offenbar sauer schmecket, so ist deshalb dennoch das *Inflammabile* beständig dabey verborgen und darinn enthalten.

§. 69.

Wie es denn ein sehr merckwürdiger Umstand ist, daß, so bald das *Phlogiston* bey dem Salpeter mit andern *Inflammabilibus* in Brand und Feuer geräthet, auch so gleich, ipso momento, das *Sal acidum Nitri* oder die ganze *Mixtion* des natürlich-nitrösen Wesens destruiret und resolviret ist. Ferner ist zu remarquiren, daß eben nicht alles *Inflammabile*, das in einer gewissen Quantität Nitri zugegen ist, wenn sich etwas beym Nitro mit andern brennbaren Dingen anfänget zu entzünden, zugleich in Feuer geräthet, sondern allemahl nur so viel, als wie in Proportion, von dem andern, an sich brennbaren, *Subjecto* das Inflammabile im Nitro touchiret; Dasjenige Nitrum, welches von dem andern an sich brennbaren Wesen nicht berühret wird, bleibt immer noch vollkommen *Nitrum*: Es können z. E. in einem Pfunde Nitri funfzehen Untzen inflammiret, destruiret oder alcalisiret werden, das übrige, die sechszehende Untze, bleibt dennoch perfect Nitrum: Und gehet dis bis auf Quentchens, Scrupels und Grane; Als welcher Umstand manche *Confusion*, manch falsch *Præparatum*, unrichtig *Medicamen*, und irrige Conclusion bey Leuten, die die Chymie nicht gründlich tractiren, verursachet hat.

Geschwinde Destruction der nitrösen Mixtion.

§. 70.

Noch eines ist sehr nachdencklich, wenn das Nitrum mit vegetabilischen *Inflammabilibus* angezündet wird, daß sich, während solcher *Action*, ein *Sal alcali urinosum* generiret und ausdunstet, dazu in selbigem Augenblick, wie solches ein jeder in der Entzündung des Nitri mit dem *Tartaro*, oder an statt Tartari, auch mit blossen Kohlen, und so noch mit andern Dingen mehr, sehen kan; gelt! Ein Liebhaber und Defensor von der Palingenesie würde sichs zu Nutze machen, und dis Phœnomenon dahin erklähren, daß das Nitrum wiederum in sein Principium oder erstes Wesen

Salis urinosi productio bey dem inflammiren des Salpeters.

gienge: Es wäre vom *urinoso* entstanden, dahero würde es nun wieder dasselbe; Allein ich habe diese Alcalificationes zu einer andern Zeit, nach ihrer würcklichen Beschaffenheit, erkläret, so daß ich vor dismahl nur die Begebenheit, bey der Abhandlung des Nitri, als beyläuffig, will erinnert haben.

§. 71.

Unrecht Concept von Entzündung des Schieß-Pulvers.

Man raisoniret auch ein vieles von dem, was bey der Entzündung des Schieß-Pulvers passiret, allein da die meisten darinn geirret, daß sie vermeynet und vorgegeben, als gienge in der Schieß-Pulver-Mixtur am allererstẽ der Schwefel an, oder es wäre der Schwefel dasjenige unter den dreyen Ingredientien, was am ersten Feuer fienge, und den Salpeter nebst den Kohlen ansteckte, solche Meynung aber wieder die genauere *Experience* läuft, demnach der Grund falsch ist, so fällt auch das gantze darauf gebauete Raisonnement von selbsten, als unrichtig seyende, weg. Die Sache gehöret eigentlich nicht hieher, so wollen wir uns dabey auch nicht aufhalten, sonst könnte auch hiebey noch eines und das andere erinnert werden.

§. 72.

Der Gebrauch des Salpeters ist mancherley.

Der Nutzen und Gebrauch des Salpeters ist zwar chymisch, medicinisch, ökonomisch und mechanisch, jedoch in seinem rohen Zustande, als ein Saltz oder als Salpeter selbst, grösstentheils und fürnehmlich pyrotechnisch oder Feuerwerckerisch, und darunter wiederum am allermeisten zur Pulvermacherey. In der *Oeconomie* braucht man den Salpeter zum Einsaltzen, auch wohl beym Feld- und Garten-Bau zu mehrerer Fruchtbarkeit. Pro Usu *mechanico* kommt er bey Gold- und Silber-Arbeitern, item bey Kupffer-Stechern, bey Scheidern auf den Müntzen, bey Gürtlern, bey der Färberey und andern mechanischen Handthierungen, zwar nur dann und wann sub Forma Salis, dagegen weit mehr sub Forma Spiritus, nehmlich der *Spiritus Nitri* oder das *Aqua fortis* in Consideration. In der Medicin und Chemie kommen theils dessen verschiedene Præparata, theils auch das Nitrum depuratum selbst in Gebrauch. Und in der

Alchy-

Alchymie machen einige Bücher-Schreiber gewiß nicht wenig Rühmens davon, wiewohl es in *Chemia curioſa* ſchon ſeinen Nutzen hat. In der Medicin, Chymie und Feuerwerckerey, ſelbſt bey Pulvermachen, wird allemahl ein ſauberes *Nitrum depuratum* erfordert, dagegen kan in *Uſu œconomico* wohl ordinair *Nitrum*, wie es von den Salpeter-Hütten kommt, zur Noth paſſiren.

§. 73.

In innerlich artzneyiſchen Abſichten ſollte man mit dem reinen Salpeter lieber gar nichts weiter künſteln.

Ratione des Artzneyiſchen innerlichen Gebrauchs, möchte von Rechtswegen mit dem Nitro puro, ich ſage, in ſolcher Abſicht, gar nichts gekünſtelt, oder daraus präpariret werden, indem alle *Præparata è Nitro*, ſie haben Nahmen wie ſie wollen, weit ſchlechter und öfters eher ſchädlich, als nützlich, ſeyn, in Vergleichung des Nitri crudi, depurati & *puri:* Es möchte auch ſolch rein Nitrum, mit mehrerm Rechte, *Sal polychreſtum* heiſſen, als alle andere Salia, wie denn diejenige, welche ihre Krancken gründlich und mit Vernunfft tractiren, am beſten gewahr werden, was vor heilſame Würckungen ſolches Saltz, es ſey nun allein, oder mit andern convenablen Saltzen und Pulvern vermiſcht, beweiſet, ſo, daß es in verſchiedenen Umſtänden gantz was beſonders voraus hat, und mancher Medicus lieber kein Practicus ſeyn wollte, wenn er den Salpeter gäntzlich entbehren ſollte. Man kan de uſu Nitri medico polychreſto des Herrn Hof-Rath STAHLS Menſem Martium nachleſen.

§. 74.

Uebrigens iſt es ein groß Unglück, wenn die Medici (wie ſolches vielfältig geſchiehet) von einem gantzen *Subjecto.*

Ueble und ſchädliche Gewohnheit der falſchen Schlüſſe in der Materia medica.

a) Entweder auf deſſen eintzele *Partes conſtitutivas*, oder

b) auf deſſen veränderte *Præparata*, bald auf die, bald auf eine andere Art, Schlüſſe und Folgerungen, nicht nur im Raiſonniren, ſondern auch im würcklichen Appliciren und Practiciren machen, als aus welchem Irrthum öfters gantz unglaublicher Schaden verurſachet, oder aber mancher guter Effect und Geneſung der Krancken verſäumet wird. Ich will mich eben nicht auf das unergründliche

Meer dieser Irrthümer begeben, sondern **nur etwas weniges**, bloß von meinem jetzt unter Händen habenden *Subjecto*, zum ferneren Nachdencken und mehrerem Ueberlegen, auch anderer Dinge halber, und wie man sich vergehet, in generalen Terminis erwehnen.

§. 75.

Alte Einbildung vom Spiritu Nitri dulci und von andern Præparatis Nitri.

Mancher höret von andern, und befindets auch wohl, daß das Nitrum crudum purum **kühlet**, da macht er gleich den Schluß, daß dessen separirter *Spiritus acidus*, das so genannte **Scheide-Wasser**, oder das mit dem allerstärcksten und Pulver-zündenden Spiritu Vini noch dazu versetzte Scheide-Wasser, der bekannte *Spiritus Nitri dulcis* **auch kühle**. Mancher ist mit dem recht saubern und offenbahr **reinen** *Nitro* nicht zufrieden, sondern gedencket es noch zu verbessern, macht ein Nitrum *antimoniatum*, ein Sal Prunellæ, ein so genanntes Sal polychrestum, oder sonst was anders draus, wodurch er es aber **allezeit eher verunreiniget und deterioriret, als melioriret**; Mancher ziehet dem Nitro puro **ein scharffes** *Nitrum regeneratum*, oder aber gar den, **mit etwas vom** *Spiritu Salis* **und** *Spiritu Nitri* **inficirten Mauer-Kalck**, die so genannte *Magnesiam albam* **für**, und was dergleichen Irrthümer mehr seyn.

§. 76.

Einfältige und kindische Furcht vor dem Nitro in der Medicin.

Im Gegentheil **vermeiden viele** das Nitrum purum, entweder **aus kindischer Furcht**, weil es mit andern Dingen, **im Feuer**, solche **gewaltige** *Effectus* bezeiget, oder aber wegen des **einseitigen, corrosivischen** *Spiritus* acidi aut Aquæ fortis, oder **grausamen** Spiritus fumantis, in Meynung, als wenn das Nitrum crudum bey dem Krancken im Leibe auch also fressend oder feurende, fürchterlich agirte: Diese haben gemeiniglich solche falsche Idéen auch vom Cinnabari, Sulphure, und vielen andern Sachen mehr. Ob ich nun wohl der Meynung bin, daß ein vorsichtiger Medicus weit besser thäte, wenn er **gar kein** *Præparatum Nitri*, sondern nur das Nitrum crudum, depuratum vel purum zum artzneyischen Gebrauch zöge; So werde ich doch deßhalb den in der

gantzen Welt eingerissenen Mißbrauch oder die überall (und so auch in unsern Ländern) noch gewöhnliche viele Præparata Nitri nicht abschaffen, noch zur jetzigen Zeit mit meiner wohlmeynenden Lection ausrotten können, um so viel weniger, da solche noch immer ihre grosse Patronos und Verehrer finden. Es ist auch mein Vorhaben nicht, in die medicinisch-practische Sentiments zu entriren oder mich mit den Würckungen derer Medicamenten weitläuftig einzulassen. Demnach will ich, ohne **auf deren Nutzen oder Schaden** zu reflectiren, nur fernerhin das meinige thun, und die noch gebräuchlichste und preferableste *Præparata Nitri* in Erwegung ziehen und machen lehren.

§. 77.

Eintheilung aller gebräuchlichen Præparatorum Nitri.

Um auch hierbey einiger massen eine Ordnung zu halten, so werde ich die **sämmtliche** *Præparata* Nitri usualia in zwey Classen, nehmlich in

1) Præparata *sicca* &

2) Præparata *humida* vel *liquida* eintheilen, jedoch werde ich mich, bey Vornehmung der Præparatorum *siccorum*, allemahl eben nicht daran kehren, ob sie mit lauter truckenen Sachen verfertiget? oder ob sie zum Theil auch vermittelst nasser und liquider Dinge zu stande gebracht werden? gnug, daß ich solche hierunter will verstanden haben, welche **am Ende, wenn sie gantz fertig, im truckenen Zustande** sich befinden, also alsdenn mit gutem Fug unter die *sicca* zu rechnen sind; Gleichwie ich auch im Gegentheil eben diß von den Præparatis *liquidis* will gemeinet haben, obschon im Anfange oder Progress der Præparation nicht allezeit lauter liquide Substantz dazu wäre employiret worden.

§. 78.

Vorausbedingung zu alle Præparanda Nitri.

Zum voraus wiederhole ich nochmahls mit gutem Bedacht, daß man von Rechtswegen niemahls unrein, gemein und solches Nitrum crudum in Apothecken oder zu artzneyische præparanda & præparata employire, wie es gemeiniglich von den Salpeter-Hütten, oder im Commercio vorkommt, sondern, daß man es vorhero allemahl

mahl depurire, demnach recht rein und sauberes, in weissen, schönen, langen, Crystallen seyendes Nitrum nehme, es sey auch zu was es wolle, so wohl zu truckene als nasse Præparata.

§. 79.

Vorläuffige Erinnerung bey die Præparata ficca.

Und da viele Præparata *ficca* die innocenteste seyn, so will ich auch mit solchen den **Anfang machen**, wobey es zum Fundament mag gesetzet bleiben, daß jedesmahl Nitrum *pulverisatum*, zart zerrieben, es sey nun im Mörsel, oder aufm Stein pulverisirter, auch wohl durchgesiebter, reiner Salpeter zu verstehen ist, wenn vom Nitro schlecht weg wird erwehnet werden, wie nicht weniger, daß solches Pulvis Nitri jedesmahl vorher über dem Feuer wohl **getrucknet**, oder aber auch von recht truckenen Crystallen gemacht worden. Bey der **Feuerwercker-Kunst** hat man zwar einen andern Modum den Salpeter zu **pulverisiren**, so darinn bestehet, daß man das reine Nitrum zuerst mit wenig Wasser solvire, solche Solution alsdenn über gelindem Feuer, unter beständigem Agitiren mit einem saubern höltzernen Agitacul, evaporire, und währendem Reiben exsiccire, als welches alsdann **Salpeter-Mehl** pfleget tituliret zu werden; Allein bey der Chymie und in Apothecken ist solches weder gebräuchlich noch nöthig, zumahl, da durch dergleichen Verfahren die Sache selbst **keine Besserung** empfänget.

§. 80.

Die allerunschuldigste Præparata nitrosa.

Die **unschuldigste** *Præparata nitrosa* vel nitrata **macht man** *mixtione* oder allwo das Nitrum **mit andern Dingen**, pulveretenus, bloß vermischt, also weder Feuer, noch andere fremde Künsteley dabey gebraucht wird, als welche Præparata auch noch **ihren grösten medicinischen Nutzen** haben, wenn anders die *Commiscenda adæquat* oder behörig choisiret sind. Dergleichen Mixta sind zuförderst die verschiedene *Pulveres salini Stahliani*. Z. E. des Herrn Hofrath STAHLS Pulvis temperans ruber & albus, dessen Pulveres absorbentes nitrati, das Pulvis resolvens, Pulvis nitrosus antimonialis und andere mehr, so in jetzigem Königl. Preußl. und Churfürstl. Brandenburgischen Dispensatorio, nach ihren Proportionen und Ingredientien, specificiret stehen, und von Seiten des Nitri auch weiter

keiner

keiner andern Arbeit als der zarten Verreibung und Vermischung von nöthen haben, dergestalt, daß ich von solchen Mixtis, der *Præparation* halber, weiter gar nichts erwehnen darf. Man kan auch, wiewohl nicht ratione Effectus, sondern nur ratione præparationis, hieher rechnen das in gedachtem Dispensatorio stehende Pulvis *alexipharmacus*, ferner das *Nitrum Perlatum*, das *Nitrum coralliatum*, das *Nitrum saturninum*, item das so genannte *Pulvis fulminans*, und dergleichen Mixta mehr: *Pulvis alexipharmacus* bestehet aus Salpeter, Schwefel und Myrrhen; *Nitrum Perlatum* aus Nitro und Magisterio perlato sive Magist. Matris perlarum; *Nitrum coralliatum* aus Nitro & Magisterio Coralliorum; *Nitrum saturninum* aus Nitro & Saccharo Saturni, und das *Pulvis fulminans*, wie bekannt, aus Nitro, Sulphure & Sale alcali fixo. Zwar stehet im Dispensatorio, daß man beym Nitro *coralliato, perlato & saturnino* die Ingredientia solviren und hernach wieder crystallisiren soll; Ich sehe aber von solcher Arbeit keinen Nutzen, oder einige gründlich-theoretische Raisons, wohl aber eher einen Schaden, indem sich bey der Solution und Recrystallisation etwas ausscheidet, und unmöglich alles in die Crystallen gehet: Soll das neu crystallisirte nur das rechte Præparatum seyn, so muß nothwendig das präcipitirte samt dem nicht crystallisirten Liquido weggeworffen werden; Weswegen ich vor meine Person anrathe, wenn man ja dergleichen Mixta noch verfertigen will, solche lieber nicht von neuem zu solviren und zu crystallisiren, sondern bloß in Pulvern unter einander zu mischen; Soll es aber absolutè geschehen, so solviret man diese Dinge, filtriret, evaporiret und crystallisiret sie, so gut sichs thun lässet; Wiewohl solches, wie gesagt, ein Verfahren ohne Raison ist.

§. 81.

Zu solchen Recrystallisations-Arbeiten gehöret alles so genannte NITRUM INSUCCATUM, davon es verschiedene, nehmlich Nitrum insuccatum.

1) *Simplicia* &

2) *Composita* giebt. Sie sind zwar überhaupt nicht mehr sehr gebräuchlich, sondern an den meisten Oertern abgeschafft,

dem ungeachtet aber will ich doch etwas davon erwehnen: Durch NITRUM INSUCCATUM verstehet man ein solches Præparatum, da der Salpeter mit einem *Succo* vegetabili, oder mit einem Infuso, oder endlich auch gar mit einem Decocto aufgelöset, und hernach recrystalliſiret worden. Nachdem es aber eine **vergebliche, unnöthige**, gar im geringsten nichts voraus nutzende Arbeit ist, und dann auch solches nach und nach eingesehen worden, so hat man sie eben heut zu Tage fast überall abgeschafft:

(a) **Vergebliche** Arbeit ist es, wenn das Nitrum, insonderheit nur ein eintzigmahl, recrystalliſiret, und mit einem **solchen** *Succo vel Infuso* tractiret worden, darinnen **wenig oder nichts offenbar-saliniſches** vorhanden, massen man so dann im geringsten nichts anders, nichts mehrers, und nichts bessers, als ein gemeines oder **eben das vorige** Nitrum wiederbekommt, folglich ist dergleichen Arbeit kindisch und **vergeblich**.

(b) **Unnöthig** ist es, **im Fall auch das** *Nitrum* **etwas geändert würde**, oder einige Theile vom Sale vel Succo aut Extracto vegetabili bey sich behielte, indem man allezeit etwas von solchem Extracto, Infuso, Succo vel Sale vegetabili ex tempore, nach Belieben, dem Nitro beymischen und solch Medicamentum sogleich eingeben könnte, in so ferne man ja ein sonderbares Vertrauen zu dergleichen Mixtum hätte.

§. 82.

Nitrum infuccatum ſimplex.

Wenn demnach das Nitrum **mit einem eintzelen** Succo, Infuso, vel Decocto, dazu nehmlich nur ein eintziges Vegetabile genommen worden, solviret und recrystalliſiret wird, so heißt das angeschossene Nitrum ein NITRUM INSUCCATUM SIMPLEX. Dem Gebrauch nach aber nennt man es mit dem Zunahmen des dazu employirten Vegetabilis. Habe ich z. E. Flores recentes Rosarum dazu gebraucht, es mag nun seyn der Succus, oder das Infusum, so wird der darinn solvirt gewesene und wieder crystalliſirte Sal-

Salpeter *Nitrum roſatum* genennt; Iſt Succus Violarum employiret worden, ſo heißt es Nitrum *Violatum*: Vom Succo vel Infuſo flor. *Papaveris erratici*, Nitrum *papaveratum*: Vom Succo *Myrtillorum*, Nitrum *myrtillatum*, dis letztere auch wohl *Nitrum tinctum*: desgleichen ein mit rothen Santal tractirtes Nitrum Santalinum; Ferner vom Decocto folior. *Scordii*, Nitrum *ſcordiatum*: Vom Decocto hordei, *Nitrum hordeatum*, und ſo weiter. Im Fall man aber einen ſolchen Succum adhibiret, darinn offenbar eſſentiell-ſaliniſche Theile zugegen, z. E. den **friſchen** *Succum Acetoſellæ*, ſo pflegt man das wieder angeſchoſſene Saltz, ungeachtet es auch ein Nitrum inſuccatum iſt, eben nicht Nitrum inſuccatum oder Nitrum acetoſellatum, ſondern NITRUM ESSENTIFICATUM zu heiſſen. Nun iſt es wohl wahr, wenn ein Nitrum inſuccatum noch **etwas alteriret**, oder, **auf ſolche Weiſe**, zu was anders, weiß eben nicht, ob zu was beſſers, gebraucht werden ſolte, daß es noch eher dieſes oder dergleichen ſeyn müſte, welches mit einem ſolchen Succo vel Infuſo, darinnen **offenbare Saltz-Theile** vorhanden, gehandthieret worden, wozu ich noch anrathen wolte, daß es **ſechs, acht oder mehrmahle** mit neuem Succo ſolviret und recryſtalliſiret, alſo gnugſam damit imprägniret, und in der Recryſtalliſation ſelbſt, auf die letzte, die würcklich eſſentiell-ſaliniſche Theile mit immiſciret würden. Damit man aber dennoch wiſſe, daß auch dieſe, **ob gleich noch ſo vielmahls reiterirte Arbeit, unnütze, unnöthig und überflüßig**, ſo darf derjenige, der auf ſolche Mixtion verpicht iſt, ja nur Sal eſſentiale Acetoſellæ oder ein ander Sal eſſentiale und Nitrum depuratum, ſo viel ihm von jedem gut deucht, nehmen, und beyde unter einander verreiben: Er wird daſſelbe Medicamentum, ohne alle Weitläuftigkeit und viele Arbeiten, haben. Kurtz! dieſe Præparata bleiben **vergeblich und unnöthig.**

§. 83.

Nitrum inſuccatum compoſitum.

Gleichwie nun ein Nitrum inſuccatum *ſimplex* **nur von einem** Ingrediente *Vegetabili* dependiret; Alſo ſind die NITRA INSUCCATA COMPOSITA ſolche Præparata, da **vielerley** Succi,

oder ein Infusum vel Decoctum von mehr als einem *Vegetabili*, gemacht hinzu kommen, in welchem das Nitrum solviret, und hernach, lege artis, wieder crystallisiret wird. Von dergleichen Art hat man z. E. das *Nitrum alexipharmacum*, das *Nitrum cathartic-um*, ein *Nitrum martiale aperitivum*, und andere mehr, so in der Mantissa spagyrica Zwölfferi, und auch in andern Dispensatoriis können nachgesehen werden, allwo die Ingredientia und die gantze Præparation zu finden.

§. 84.

Nitrum cachecticum seu chalybeatum.

Von fernern *Præparatis siccis nitrosis* hat man das NITRUM CACHECTICUM oder auch das so geheissene NITRUM CHALYBEATUM, wiewohl es auf verschiedene Weise präpariret wird.

1) Einige nehmen sieben Theile Nitri crystallisati, fünf Theile Arcani duplicati, und vier Theile Vitrioli Martis, solviren, filtriren und inspissiren es zusammen.

2) Andere nehmen wieder eine andere Proportion, nehmlich drey und eine halbe Untze Nitri oder Salis Prunellæ, zwey und eine halbe Untze Vitrioli Martis, und zwey Untzen Arcani duplicati.

3) Wieder andere nehmen wohl die erste Proportion, allein sie calciniren es zusammen in einem Glase mit graduellen Feuer.

4) Noch andere nehmen, statt des Vitrioli Martis, Vitriolum ad rubedinem calcinatum dazu; Es ist aber auch an der gantzen Schmiererey nicht gar viel gelegen, dannenhero dis Præparatum ebenfalls wenig gebräuchlich ist.

§. 85.

Nitrum nitratum.

Ausser diesen giebt es folgende Præparata Nitri:

(a) Einige solviren rein Nitrum in wenigem Wasser, giessen in die Solution, etwa zu jeder Untze Nitri, eine halbe Untze vom Spiritu Nitri hinzu.

(b) Andere solviren das Nitrum im Spiritu Nitri, evaporiren und crystallisiren es wieder.

(c) Wie-

(c) Wieder andere abstrahiren den Spiritum Nitri etlichemahl über Nitrum, und nennen alsdenn solch, auf eine oder andere Art, gemachtes Præparatum gemeiniglich NITRUM NITRATUM, oder DRACO FORTIFICATUS.

§. 86.

Nitrum regeneratum sive Tartarus nitratus.

Vom NITRO REGENERATO oder dem so genannten TARTARO NITRATO habe ich zwar vorher schon etwas erwehnet, worinn es mit dem Nitro vulgari **unterschieden**, dem ohngeachtet will ich doch anjetzo noch dieses hinzufügen, daß es eben **nicht** *absolutè* **mit dem** *Nitro fixo* muß verfertiget werden, wie etliche, gantz authoritätisch, decidiren, sondern es kan mit jedem reinen *Sale alcali fixo*, entweder mit Sale Tartari oder mit depurirter, rein alcalischer, Pottasche eben so gut, wo nicht besser, gemachet werden, da man nehmlich solch Alcali in reinem Wasser solviret, und entweder diese alcalische Solution mit Spiritu Nitri, oder aber den Spiritum Nitri mit der Solutione Salis alcali fixi accurat saturiret, filtriret, gelinde in etwas abdunsten und bey zeiten crystallisiren läßt, so ist es fertig: Je reiner man damit umgehet, je weissere und saubere Crystallen erhält man.

§. 87.

Præparata sicca, dabey das Nitrum schon im Feuer muß tractiret werden.

Die übrige *Præparata usualia sicca* zu machen, muß das Nitrum **schon im Feuer tractiret** und alles weitläuftiger verfertiget werden. Die, jetziger Zeit, noch **gebräuchlichste** Stücke sind: Das Nitrum *tabulatum*, das Nitrum *vitriolatum*, das Nitrum *antimoniatum*, das Nitrum *fixum*, das Sal *polychrestum*, und die *Magnesia alba*; Die **übrige** sind zum Theil weniger, zum Theil auch nur curiositatis gratia, oder auch etliche gar nicht im Gebrauch.

§. 88.

Nitrum tabulatum.

NITRUM TABULATUM hat noch **verschiedene andere Nahmen** mehr: Es wird am gewöhnlichsten LAPIS PRUNELLÆ oder Sal Prunellæ, sonst aber auch wohl *Nitrum præparatum*, Nitrum *sulphuratum*, oder Nitrum *cum sulphure præparatum*, *Crystallus mineralis* und *Anodinum minerale* genennet, wiewohl die mei-

sten lieber das Nitrum *antimoniatum*, *Anodinum minerale* tituliren; Auch heissen einige das Nitrum tabulatum *Rotulæ Nitri*. Den **gewöhnlichsten Nahmen** vom *Lapide Pruuellæ* will man daher leiten, weil es in derjenigen Halß-Kranckheit gebraucht wird, die man die **Bräune** nennet. Herr Prof. BOERHAVE sagt, weil Herba Prunellæ auch in der Bräune gebraucht würde, und dieses Saltz eben das thäte, was Herba Prunellæ thäte, so hätte mans Sal oder Lapis *Prunellæ* deshalb geheissen. Andere wollen wiederum, daß etliche alte Medici die Bräune auf lateinisch *Brunum*, *Brunella* vel *Prunella* genennet, daher sie denn auch dis vor solche Maladie gebrauchende und gut befundene Præparatum, welches, wenn es geschmoltzen ausgegossen würde, wie **ein Stein, ausſähe**, *Lapis* Prunellæ tituliret. Die Præparation ist bekannt gnug; Man schmeltzet im Tiegel **rein** *Nitrum*, so viel man willens ist, vom Nitro tabulato zu machen, und wirft, wenn der Salpeter, wie Wasser, fliesset, nach und nach, bey wenigen auf einmahl, Flores Sulphuris oder auch Pulverem Sulphuris hinein, etwa zu jede Untze Nitri eine Drachmam Pulveris sive Florum Sulphuris: Man mag nun nehmen Flores oder Pulver, so soll es **nicht kuchicht oder klumpicht**, sondern behörig *in Forma Pulveris*, dazu **nicht viel auf einmahl**, eingetragen werden. Ich weiß gar wohl, daß man insgemein pflegt gantze Stückchen Schwefel hinein zu werffen, welches wieder ein anders ist, jedoch habe ich es auch erfahren, daß ein Mensch grossen Schaden davon erlitten, weßwegen solches **mit gutem Bedacht wiederrathe**; Wenn es nun gnug sulphuriret ist, so pflegt mans auf einem kupfernen Bleche zu rotuliren, welches denn endlich allemahl ein gantz **ungewiß** *Medicamentum* zum einehmen ist, nemlich theils noch völlig **roh** *Nitrum*, theils aber auch **etwas vom** *Tartaro Vitriolato* oder Sale polychresto, und selten einerley gewisse Proportion hat.

§. 89.

Arcanum duplicatum.

Das zweyte von den gebräuchlichsten Stücken ist NITRUM VITRIOLATUM, so abermahls **verschiedene** und zwar **sehr prächtige** und viel sagen-wollende **Nahmens** hat; Denn es heist

am

am gewöhnlichsten ARCANUM DUPLICATUM, *Panacea Holsatica*, *Sal Catholicum*, ja gar *Sal Sapientiæ*, sonsten auch *Sal antifebrile*, *Sal duplicatum* und *Sal de duobus*. Am besten wäre es, wenn man dis Præparatum, wenn nicht Nitrum Vitriolatum, wenigstens Sal *duplicatum* oder *Sal de duobus* nennete, weil es eigentlich ein von zweyerley Dingen oder von einem Sale acido & Sale alcali fixo bestehendes *Sal medium fixum*, und nichts anders, ist, daß nehmlich ex Acido Vitrioli & Sale alcali Nitri bestehet, auch nur in diesem eintzigen, kleinem Umstande mit dem Tartaro vitriolato, möchte unterschieden seyn, daß hiebey bey dem Nitro vitriolato, noch etwas vom Kalcke, beym Tartaro vitriolato, hingegen nur pur Sal alcali fixum vorhanden, wiewohl die *Difference* zwischendiesen beyden Saltzen, absonderlich in medicinischer Würckungnicht der Rede werth ist. Weil es nun aus zwey Saltzen bestehet, so könnte es auch wohl mit gutem Fug *Sal de duobus*, oder *Sal duplicatum*, ja zur Noth *Sal antifebrile* heissen, nachdem es in Fiebern seinen Nutzen hat. Aber warum eine *Panacée?* Warum ein Sal *catholicum*, ein Sal *Sapientiæ*, und ein *Arcanum?* Es wäre gewiß schon leichtfertig oder dumm gnug, wenn es nur ein einfaches Arcanum hiesse, aber so muß es gar ein gedoppeltes heissen: Billich möchten die heutige Arcanisten ihre Narcana, Arcana *quadruplicata* heissen, damit sie nur noch einen Vorzug vor das, schon alte, Arcanum *duplicatum* bekämen. Woher kan das Saltz wohl eine *Panacée* heissen? Es hat keinen prärogativischen specifiquen, Panaceeischen Effect, sondern kan zur Noth in der Welt gantz und gar entbehret werden, weil Tartarus vitriolatus dasselbe verrichtet. Gesetzt! es wäre auch zuerst im Hollsteinischen gemacht worden, müssen denn die daselbst zuerst gemachte Dinge deshalb Panacèen heissen? so würde mancher Bauer solchen Titul, wenn er den Nachdruck verstünde, noch eher der Hollsteinischen Butter und dem Käse beylegen. Wer es *Sal Sapientiæ* benahmet, der hätte es seiner eigenen Person halber, eher *Sal ignorantiæ* heissen mögen; Den Nahmen *Sal catholicum* oder das catholische Saltz mag es vielleicht von einem armen, in der Chymie einfältig-gewesenen Catholischen Schöpse empfangen haben, denn der hat gedacht,

weil

weil das Ding so gar vielerley Nahmen hat, so muß es wohl catholisch seyn. Indessen will ich keinen Wieder-Täuffer abgeben, sondern dis *Arcanum* immer ein Arcanum genennt seyn lassen, zumahl, da wir mehr abgeschmackte Tituls haben. Bey diesem Præparato kommt vom Nitro weiter nichts, als dessen alcalischer Theil hinzu, welchen man auf allerhand Art dem Acido vitriolico beybringen kan:

a) Der gebräuchlichst und wohlfeileste Weg ist, daß man keine Ingredientien dazu expresse kauft, sondern, (wie bewust) das Saltz aus dem *Capite mortuo* des *Aquæ fortis* elixiviret, hernach inspissiret, eine gute Zeitlang brav calciniret, und endlich nach der Erkaltung, von neuem solviret, filtriret, evaporiret und crystallisiret. So ferne es alsdenn noch nicht rein und sauber von allen metallischen Theilen wäre, so muß man etwas Salis Alcali hinzuthun, und die Filtration, nebst der Abdunstung und Anschiessung von neuem veranstalten, so erlangt man ein recht gutes Nitrum vitriolatum, oder so genanntes Arcanum duplicatum.

b) Im Fall man aber kein *Caput mortuum* kriegen könnte, oder sich selbst nicht erst eine Aquam fortem destilliren wollte, so könnte man entweder drey Theile rohen *Vitriol* und ein Theil Salpeter, oder zwey Theil calcinirten Vitriol und anderthalb Theile Salpeter nehmen, es untereinander, in einem unglasurten Topffe, unter freyem Himmel, nach und nach, calciniren, und alsdenn daraus das Saltz elixiviren, oder, nach vorher erwehnter Manier, ferner procediren.

c) Oder man nimmt zum Salpeter, statt des Vitriols, Alaun, und destilliret von dieser Mixtur erst den Spiritum Nitri ab, oder calcinirt sie beyde, wie vorher gemeldet, so kan man auch das Arcanum duplicatum daraus erlangen.

d) Oder, wenn zerfallene Minera Martis Hassiaca, statt Vitriols oder Alauns, bey dem Salpeter employiret wird.

e) Annoch, wenn das *Nitrum* mit Schwefel tractiret wird.

f) Oder

f) Oder man solviret Vitriol, und saturiret diese Solution mit einer *Solutione Nitri fixi.*

g) Oder saturiret den Liquorem *Nitri fixi* mit *Spiritu Vitrioli.*

h) Oder man macht das Arcanum duplicatum aus dem *Remanente* vom *Spiritu Nitri concentrato*, da nehmlich Nitrum und Oleum Vitrioli ist gebraucht worden, also auf gar vielerley Weise; Jedoch bleibet man gemeiniglich bey der ersten und wohlfeilesten Methode, da es nehmlich von etwas, ohne dem in der Welt verworffenes und wenig oder nichts mehr nutzendes zum wenigsten von etwas sehr wohlfeiles, gemacht wird.

§. 90.

Sal polychrestum.

Dasjenige Arcanum duplicatum, welches mit Schwefel und Salpeter gemacht wird, heißt insgemein nicht so, sondern hat, (wiewohl aus keiner andern Ursache, als daß man nicht die rechte Kenntnisse der Saltze hat) wieder einen eigenen und gantz andern Nahmen bekommen: Es wird nemlich SAL POLYCHRESTUM genannt. Man nimmt vom Pulvere Nitri & pulvere Sulphuris, oder auch Floribus Sulphuris, ana, mischet, und trägt es, nach und nach, in einen glüenden Schmeltz-Tiegel, läst es zuletzt noch ein wenig im Feuer stehen; Nach der Erkaltung elixiviret, filtriret, evaporiret, und crystallisiret man es, wie ein ander Sal medium fixum, oder wie das vorige, so ist dis Sal *polychrestum* oder das, auf diese Art gemachte, Arcanum duplicatum auch fertig. Eben ein solch *Sal polychrestum* oder Arcanum duplicatum gewinnet man bey allerhand antimonialischen Arbeiten, da viele meynen, sie haben ein rein Nitrum antimoniatum.

§. 91.

Sal polychrestum de Seignette.

Man verfertiget auch noch ein anderes, welches SAL POLYCHRESTUM DE SEIGNETTE genennet, und è Nitro, Sulphure & Crystallis Tartari, ana, in forma pulveris vermischt, im Tiegel successivement detoniret, und ferner, wie das vorige, mit elixiriren, filtriren, evaporiren, und crystallisiren zu stande gebracht wird.

§. 92.

Arcanum duplicatum giebt eine artige Vegetation.

Vom *Arcano duplicato* dienet endlich dis, wiewohl nur zur Curiositè, zu wissen, daß dessen *Solution* gar artig auszuwachsen, oder eine sonderbare salinische *Vegetation* zuwege zubringen pfleget, wenn mans sonsten in allem recht trift, als über welche especes von Vegetation der Französische Medicus Monſ. PETIT in Paris gar artig raisoniret hat.

§. 93.

Nitrum antimoniatum.

Ferner ist ein noch ziemlich gebräuchliches Præparatum Nitri, das NITRUM ANTIMONIATUM, so von vielen, selbst in unserm Dispensatorio und unser Taxa, auch *Anodinum minerale* genennet wird; Das gemeine officinale *Nitrum antimoniatum* wird, dem Herkommen nach, zugleich bey der Operation des Antimonii diaphoretici, nemlich vom ersten *Lixivio*, crystallisando, gewonnen, da man das Antimonium diaphoreticum mit gnugsamen Wasser edulcoriret, filtriret, evaporiret, und endlich crystallisiret; Es ist aber gemeiniglich ebenfalls ein ungewisses Saltz, der Mixtion nach, ein *Sal medium falsum*, hat öfters ein vieles vom Nitro crudo, und vom Arcano duplicato, auch manchmahl noch dazu etwas zart-reguliniſches in sich, kurtz! es ist ein unwisses Geschmiere, daß sich kein Medicus darauf verlassen kan, oder aber er müsse es allezeit vorher erst probiren, wozu noch Künste gehören; Wie ich denn mein Lebtage in keinem Buche gelesen habe, daß es einer gemeldet, man gewönne bey der Præparation des Antimonii diaphoretici zugleich ein Arcanum duplicatum, ein Sal polychrestum, Nitrum sulphuratum vel vitriolatum, sondern alles schwatzet nur vom *Nitro antimoniato*. Es dienet demnach hierbey zu wissen, daß so bald man ein crystallinisch Saltz von solcher Arbeit colligiret, welches sich auf Kohlen inflammiret, so gleich ist zu schliessen, daß man des Nitri zu viel emploviret hat, so bald aber das crystallinische Saltz auf Kohlen nicht brennen will, so gleich ist man versichert, daß es kein Nitrum antimoniatum, sondern ein Arcanum duplicatum oder especе von Tartaro vitriolato vel Sale polychresto sey. Einige rathen: Wenn

man

man ein recht *Nitrum Antimoniatum* haben wollte, so müsse mans aus den Arbeiten, da Nitri & Antimonii ana, und nicht, da Nitri triplum genommen würde, colligiren; Allein man wird hievon um so viel weniger etwas nitröses, sondern desto eher ein vitriolisches Mittel-Salz oder Arcanum duplicatum, wegen des noch mehrern Beytritts des Acidi Sulphuris Antimonii erlangen.

§. 94.

Nitrum antimoniatum ist bey einigen Beymischungen gefährlich.

Wie gefährlich das *Nitrum antimoniatum*, bey einen und andern Beymischungen, in der Artzeney zu gebrauchen sey, habe ich schon zu andern Zeiten zur Gnüge erwehnet, auch so gar mit Experimentis demonstriret.

§. 95.

Unterscheid des Nitri antimoniati mit einem reinen Nitro depurato.

Wer *Nitrum antimoniatum* vor Nitrum depuratum vulgare nicht zu entscheiden weiß, der darf nur etwas mit *Vitriolo* oder *Alumine* im Mörsel verreiben, so wird er so gleich den *Aquæ-fortis* Geruch in die Nase kriegen vom *Nitro antimoniato*, so jedoch vom Nitro vulgari nicht geschiehet; Desgleichen kan er eine Solutionem Nitri antimoniati mit einem starcken *Acido*, oder auch mit *Spiritu Vitrioli præcipitando* probiren, ob etwas von der so genannten *Materia perlata* (als welches gewiß reguliniſche Theile in sich hat) niederfallen wird? welches ein reines Nitrum auch nicht thut. An einigen Orten machen sie auch, wenn Metalle bey den antimonialischen Verpuffungen hinzu kommen, noch andere Arten, als Nitrum *Joviale*, *Martiale*, *Solare*, *Lunare* und dergleichen, welche aber noch mehr zu verwerffen und als inutilia anzusehen stehen.

§. 96.

Nitrum fixum.

Unter die gebräuchliche, truckene Salpeter-Præparata ist ferner das Nitrum *fixatum*, NITRUM FIXUM, oder *Nitrum alcalisatum* zu rechnen; Gleichwie überhaupt am vorzüglichsten nur das vegetabilisch-kohlenhafte, und an sich mehr fix-terrestrische, als wässerich-inflammabilische Wesen das *Nitrum* inflammiret, und dadurch das Acidum Nitri oder κατ' ἐξόχην nitröse Mixtum destruiret, hingegen die animalische Fettigkeiten, so (in Vergleichung der vegetabilischen Dinge) mit mehr wäs-

serich-flüchtigen brennbahren Theilen, die meiste mineralische Subjecta aber wiederum mit mehr mineralisch- als kohlenhaft-erdichten *Partibus* versehen, schon mercklich abfallen, und denn die gemeine Holtz-Kohlen das näheste, wohlfeileste und allerbequemste zur Destruction solches Acidi, und Liberirung des im Nitro vorhandenen alcalischen Saltzes sind; Also hat es auch die Erfahrung nach und nach gelehret, und endlich zur Gewohnheit gebracht, daß man, zu Erhaltung solches *Alcali*, nichts anders und bessers, als die Kohlen, employiret, hingegen alle andere Inflammabilia den Kohlen postponiret. Der *Proceß* selbsten kan indessen auf dreyerley wiewohl im Grunde übereinkommende, Manieren angestellet werden:

1) Entweder man läst zu erste rein Nitrum im glüenden Schmeltz-Tiegel, wie Wasser, fliessen, und wirft hiezu nach und nach zerstossene, truckene Kohlen, so lange, bis sich alles wohl saturiret, und wenn es denn und wenn umgerühret wird, nichts mehr vom Salpeter inflammiren oder detoniren will.
2) Oder man kehret es um, läst zu erst die pulverisirte Kohlen im Tiegel glüen, und wirft nach und nach vom pulvere nitri hinein, bis die Saturation geschehen.
3) Oder aber man mischt zuerst beyderley Pulver, nehmlich Salpeter und Kohlen, im Mörsel unter einander, und trägt dis Mengsal, nach und nach, bey wenigem auf einmahl, in einen vorher glüenden und im Feuer stehenden Crucibul ein, so kan man von allen dreyen Sorten *Nitrum fixum* elixiviren, und das Filtratum durch Evaporation, zum fixen Saltze inspissiren.

§. 97.

Observation bey der Verfertigung des Nitri fixi.

Es dienet jedoch zur Nachricht, daß es bey dieser, obgleich gering- und bekannt geachteten Præparation gleichwohl viel auf die Proportion derer beyden Ingredientien ankommt, und hingegen durchaus nicht gleichviel oder einerley ist, man nehme das eine oder das andere nur præter propter; Au contraire! es ist eine grosse Difference, wenn viel Salpeter zu wenig Kohlen-

len-Pulver, oder viele Kohlen zu wenig Salpeter genommen, und so auch, nachdem diese beyde Dinge verschiedentlich im Feuer tractiret werden. Die Vorschriften in den Büchern sind selbst sehr unterschieden: Die klügste rathen wohl zur völligen Saturation, welches aber nicht expressiv- und dem Lernenden hinlänglich-deutlich gnug ist, ungeachtet wieder das Anrathen nichts einzuwenden stehet, als welches sich allemahl, der Intention nach, vollkommen acquiriret; Die es aber ein bischen besser exprimiret, verordnen gemeiniglich mehr *Nitrum*, als Kohlen, und insgemein drey Theil Salpeter zu einem Theil Kohlen. Ich will mich eben hiebey nicht ins weite Feld begeben, indem ich sonsten eine eigene gantze *Lection* von dieser Materie oder von der Alcalisirung des *Nitri* alleine halten könnte, sondern nur dis wenige vorjetzo erwehnen, daß auch die drey Theile *Nitri* noch lange nicht gnug sind, wohl aber sechs bis sieben Theile *Nitri* zu ein Theil guter Kohlen erfordert werden, wenn anders die Operation erwünscht gerathen oder ausschlagen soll. Ferner rathe ich, daß man von oberzehlten dreyen Manieren lieber die letzte choisire und die Ingredientien vorher vermische, das Mixtum successivement, beschieden eintrage, und jegliche Detonation in dem glüenden Tiegel völlig abwarte, so hat es mit der übrigen Arbeit wenig zu bedeuten.

§. 98.

Es hält gewiß schwer, das Nitrum mit einer eintzigen *Operation* völlig zu destruiren oder gäntzlich von allem Acido zu befreyen, und in rein Alcali zu verkehren, ohne daß nicht noch etwas, obschon manchmahl weniges, von dem Acido oder rohes völliges Nitrum annoch sollte mit dabey verbleiben, um so viel weniger gehet es an, wenn nur etwas zu viel Kohlen adhibiret werden, als welcher Umstand schon manchem, unter andern auch den sonst gelahrten Herrn Prof. Hofmann in Halle verführet hat, daß er in seinen gedruckten Observationibus physico-chemicis eine Difference des Nitri fixi quoad mixtionem alcalicam, in Respect eines andern Salis alcali fixi angegeben, und davon ich mit verschiedenen Experimentis, schon in der ehemahls gehaltenen und nachgehends

Das Nitrum ist in einer eintzigen Operation nicht leicht völlig zu destruiren.

hends gedruckten Lectione de Salibus alcalino-fixis pag. 71. & seqq. die wahre Beschaffenheit an den Tag geleget. Bey denen **meisten Proceduren bleibt immer noch etwas roher Salpeter** verwickelt, so sich mit Aufgiessung eines Olei Vitrioli, in den davon gehenden **rothen** Dämpffen, **augenblicklich** äussert; Dagegen von **dem perfect-alcalisirten** *Nitro* sich **nichts von rothen**, wohl aber etwas von einigen **weißlichen** Dämpffen, die jedoch gar **nicht nitröse**, sondern wieder von einer andern Art sind, zeigen muß.

§. 99.

Sal Tartari extemporaneum.

Nechst diesem allergebräuchlichstem Wege, macht man auch ein *Nitrum fixum compositum*, (wenn ichs so nennen mag) oder das sonst so geheissene SAL TARTARI EXTEMPORANEUM, da Nitrum mit Tartaro, statt Kohlen, deflagriret, und während solcher Verbrennung nicht nur ein Nitrum fixum vel alcalisatum, sondern auch zu **gleicher Zeit** das mit untermengte *Sal Tartari*, erhalten wird. Was auch hiebey, *ratione* **der differenten Proportion**, vor Veränderungen vorgehen, ist ebenfalls von mir umständlich, wie auch sonsten noch verschiedenes mehr, das Nitrum fixum betreffend, allbereits in vorerwehnter Lectione de Salibus alcalico-fixis ausgeführet worden. Dannenhero ich mich darauf will berufen haben, und von solchem allen vorjetzo mit Fleiß abstrahiren, um das gesagte nicht von neuem wieder zu sagen.

§. 100.

Nitrum mit Animalibus & Mineralibus zu alcalisiren.

Es wird ferner geschrieben und gesprochen, man könne das Nitrum mit *Animalibus & Mineralibus* alcalisiren; Allein es will eben so nicht nach Wunsch reußiren, daß man ein völlig-alcalisches Nitrum erlange, dahero auch dieses **Sagen** cum grano Salis will verstanden seyn. Wahr ist es der gemeine Schwefel developpiret das Acidum Nitri gäntzlich und **alcalisiret** es auch daher, aber er volatilisiret auch etwas von dem **alcalischen Theile** selbst, und hinterläßt keinesweges ein reines Alcali Nitri, wie die Verbrennung mit den Kohlen, sondern das *Acidum Sulphuris* **hänget sich zum Theil an**

solches

solches *Alcali* und constituiret dadurch (wie sie vorhin vernommen) das Sal polychrestum oder Arcanum duplicatum. Der Herr Prof. BOERHAVE hat demnach, certo respectu, in so weit wohl recht, wenn er sagt: Nitrum cum Sulphure combustum non fit alcali, weil das Productum ein Sal medium wird, aber er hat es doch auch nicht eingesehen, daß es gleichwohl von Seiten des *Nitri* zum *Alcali* wird, und solch geworden Sal alcali nur von neuem in eine andere Maritirung mit dem Acido sulphureo eintritt.

§. 101.

Daß das Nitrum vermittelst des *Reguli Antimonii martialis* sich alcalisiren läßt, und zum so genannten NITRUM CAUSTICUM wird, ist richtig; Aber eben allhier ist in dem Regulo schon ein gantz ander geartetes fixes *Phlogiston*, so die Sache verrichtet: Und so ereignet sich auch derselbe Effect einigermassen mit der *Limatura Martis* selbst, item mit Stanno und andern mineralischen Substantiis. Nitrum causticum.

§. 102.

Daß man aber, nach Schröders Angeben, das Nitrum mit Kalck figiren oder alcalisiren soll, möchte wohl ein Druckfehler seyn. Mit Kalck läßt sich das Nitrum nicht alcalisiren.

§. 103.

Um vorerwehntes NITRUM CAUSTICUM zu machen, so braucht man weiter nichts, als daß der zart zerriebene Regulus Martialis mit pulverisirtem Nitro eine Zeitlang cementiret werde, gleichwie ich hievon zu anderer Zeit ausführlich gehandelt habe, folglich anjetzo solches nicht wiederholen mag. Nitrum causticum zu machen.

§. 104.

Endlich ist die ziemlich en vogue gekommene MAGNESIA ALBA, als ein gebräuchliches truckenes *Præparatum Nitri*, noch übrig. Man nennt sie Magnesiam *albam*, zum Unterscheid der Piemontesischen *Magnesiæ*, so zum Glasmachen gebraucht wird; Sonst heißt sie auch *Magnesia Nitri*, weil sie vom Nitro herkommt: Sie könnte aber mit besserem Rechte *Calx Nitri* genennet werden. Magnesia alba.

Es

Es sind ohngefehr funfzig Jahre, seit dem dis Præparatum von einem gewissen Comte di Palma in Rom zuerst in Gebrauch kam, und als ein neu Arcanum austrompetet wurde: Was es nach und nach bey den einfältigen Liebhabern auswärtiger, fremder, unbekannter und neu-modischer Artzneyen, neuer Drogues oder mit wunderlichen Nahmen versehener so genannter Arcanorum vor einen Lermen, Abgang, Credit, Applausum und Veneration verursachet hat, ist leider! bekannt, theils aus dem bisher gewesenen und immer stärcker angewachsenen Debit, theils auch aus den vielen, absonderlich in Deutschland von dieser Sache gedruckten, herum gestreueten und mit der Menge von Marckschreyerischen Ausstreichungen und haben sollenden Tugenden angefülleten Zettels. Ja! als man merckte, daß dieser Kalck Geld einbrachte, so fanden sich neue Charletans, diese tingirten den Quarck, daher sahe man vor einigen Jahren allerhand **neuere neumodische** Magnesias, der eine hatte **eine gelbe**, der andere **eine braune**, und der dritte gar **eine violette**, in Meynung, hiemit **der weissen** den Dampf zu thun, und selbige unter die **altväterische** *Arcana* **zu relegiren** oder aus der Mode zu bringen, gleichwie es insgemein mit dergleichen Dingen, bloß eine Zeitlang, zu gehen pfleget, bis sich wieder was neueres sehen lässet, so das vorige vertreibet. Die Sache **meritiret nicht**, daß wir uns dabey lange in der Vorrede aufhalten; Kurtz zu erzehlen! diese prächtige Magnesia, man mag auch noch so viel Geprahle und ungegründetes Rühmen davon machen, als man immer will, ist weiter nichts als gemeiner ausgemergelter **Mauer-Kalck**, darinnen, wenn es ja noch was würckendes besitzet, **nur etwas weniges vom** *Spiritu Nitri* **und** *Spiritu Salis* stecken blieben. Sie wird von nichts anders, als **von dem überbliebenen** *Lixivio*, daraus kein Nitrum mehr anschiessen will, gemacht, welches Lixivium einige im Lateinischen *Nitro-Mitram*, andere *Nitri-Matrem*, die Salpeter-Sieder selbst aber **Mutter-Lauge** oder **Heck-Lauge**, auch wohl **Salpeter-Mutter** heissen. Nun ist noch im frischen Andencken, was ich oben gesagt, nehmlich, daß bey der künstlichen Perfectionirung des Salpeters, auf den Hütten oder Salpeter-Siede-

reyen

reyen absolutè eine fix-alcalische Lauge und zwar **mit Kalck ver-setzte**, nach Art der **Seiffensieder-Lauge**, müsse **zugesetzt**, und eben hiemit der Salpeter **corporificiret** werden; Es ist auch erwehnet worden, daß der Salpeter alsdenn sich **crystallisiret**, ferner, daß man auf den meisten Hütten **etwas gemein Saltz** addiret; Annoch ist bekannt, daß, wenn man eine solche evaporirte Lauge zum Crystallisiren hinstellet, daß sich **zu erst das Salpetrichte** crystallisiret, hingegen **das gemein Saltzichte meistens**, um so vielmehr aber das **gar nicht saturirte alcalisch-laugichte zurück** in dem Liquido verbleibet, und sich liquide hält. Weil sie davon die erst überbleibende Lauge gemeiniglich wieder aufgiessen, so sammlet sich nach und nach desto mehr vom incrystallisablen Lixivio, welches endlich, wenn es ziemlich angedicket, und wenn man siehet, daß gar nicht das geringste mehr daraus anschiessen will, unter vorgedachtem Nahmen **der Heck- oder Mutter-Lauge** verwahret wird, als in welcher Lauge **zuförderst das meist-kalckichte**, hernach etwas **salinisch-alcalische**, ferner **etwas vom** *Sale communi*, und auch **etwas vom** *Nitro* **selbst**, so sich in den erdicht- und andern saltzichten Theilen involviret und durch die Crystallisation **nicht gäntzlich** hat ausscheiden können, vorhanden.

§. 105.

Die Machung oder **Präparirung der** MAGNESIÆ selbst bestehet hierinnen, daß man solche Lauge bis zur Truckene evaporire, und alsdann, nach und nach, calcinire, nach dem calciniren aber endlich **edulcorire** und **truckene**: Während welcher Arbeit (nehmlich bey dem calciniren) **erstlich das Wasser**, hernach aber **der meiste** *Spiritus Salis & Nitri*, bey dem elixiviren oder edulciren aber endlich alles nachgebliebene **ferner-salinische**, so wohl das **nitröse als vom** *Sale communi* und *Sale alcali* dependirende davon gebracht wird, demnach weiter nichts, als die **pure** *Terra calcaria* zurück bleibt, darinn sich (wenn es **nicht übermässig calciniret** worden) aufs höchste, noch **einige wenige Theile vom** *Acido Nitri & Salis* **verfesselt** befinden: **Und** diß ist so dann das pompeuse Arcanum, die so genannte *Magnesia alba*; So ferne es aber

Wie Magnesia alba gemachet wird.

sehr lange und starck calciniret wird, so gehet vollends das letzte Bißchen von gedachten Acidis davon, dergestalt, daß endlich, nach der Edulcoration, weiter nichts, als eine gantz todte Kalck-Erde zurück bleibt.

§. 106.

Beweißthum, was in der Mutter-Lauge vorhanden.

Damit man aber gewiß wisse, daß in der Mutter-Lauge die erzehlte Stücke würcklich vorhanden, so kan man deren auf unterschiedene Art überführet werden:

1) Wann die Lauge von der Wässerigkeit zur Truckene gedunstet worden, so darf man das inspissatum nur mit Vitriol versehen, und aus einer Retorten destilliren, so bekommt man eine Aquam Regis, einen Spiritum duplicatum, nehmlich einen *Spiritum Salis & Spiritum Nitri*, der Gold solviret.

2) Oder man darf nur etwas Oleum Vitrioli hinzu giessen zur inspissirten Mutter-Lauge, so werden sich diese zweyerley *Spiritus* ebenfalls zeigen.

3) Ratione des Kalcks, mag man die Mutter-Lauge mit mehrerm *Sale alcali* vermischen, so wird sich der Kalck ziemlich präcipitiren und darstellen,

4) Zeiget auch so gar der *Spiritus Salis ammoniaci*, wie auch

5) Das *Oleum Vitrioli* desgleichen, wie denn der berühmte Herr Prof. HOFFMANN in Halle saget: man könne durch solche dreyerley Præcipitationes, *via humida*, also modo compendiosiori, von der Mutter-Lauge die Magnesiam albam machen, wenn man nehmlich das *Lixivium*

a) Entweder mit Oleo Vitrioli,

b) Oder mit Oleo Tartari per deliquium,

c) Oder mit Spiritu Salis Armoniaci präcipitirte.

Es ist gantz gut, die Sache möchte *ratione præcipitationis* wohl ihre Richtigkeit haben, allein ich will nur noch so viel hinzufügen, daß man nicht glaube, diese auf dreyerley Art präcipitirte *Calces* wären vollkommen einerley: Ein curiöser Liebhaber kan es probiren.

§. 107.

§. 107.

Wer indessen sonsten noch an einem und dem andern zweifeln möchte, was ich vorhin gesaget woraus die *Magnesia alba* bestünde? der darf nur gemeinen reinen Kalck nehmen, und zwar zart gelöschten, solchen trucknen, hernach mit etwas *Spiritus Nitri, & Spiritus Salis* irroriren, und dieses Mixtum calciniren, demnach also tractiren, als hätte er inspissirte Mutter Lauge vor sich; wenn er es endlich, nach dem calciniren, edulcoriret und trucknet, auch sonst in allem richtig verfahren hat, so wird der Bettel fertig, und die *Magnesia alba* eben so richtig, wie die andere seyn, die von der Mutter-Lauge gemacht worden. Annoch dienet zur Nachricht vor denjenigen, der Gelegenheit haben möchte, Mutter-Lauge wohlfeil zu erlangen und Magnesiam davon zu machen, daß er die erste *Calcination* in einer Retorte verrichte, so profitiret er noch von der exhalirenden *Aqua regia*.

Und so auch in der Magnesia alba.

§. 108.

Wer übrigens von diesem Kalcke Gebrauch machen und ihn eingeben will, der kan noch vorerwehnten Herrn Dr. HOFMANNS Observationes, des Herrn Dr. SLEVOGTS und anderer Dissertationes von solcher Magnesia, auch wenn er recht starcken Glauben hat, und an gedruckten Sachen vielen Trost findet, die Menge von denen davon heraus gekommenen Teutschen Zettuls andächtig durchbäten.

Von dem Gebrauch des Magnesiæ albæ.

§. 109.

Wer die Magnesiam albam kauffen will, der muß zuförderst auf vier Eigenschaften regardiren, daß sie

1) schöne weiß,
2) überaus zart,
3) ohne Geruch, und
4) ohne Geschmack sey.

Aeusserliche Eigenschaften der Magnesiæ albæ.

§. 110.

Von den vielen, auch truckenen *Præparatis ex Antimonio*, die, vermittelst des Salpeters, zu stande kommen, z. E. vom Antimonio

Allerhand andere Præparata Nitri sicca.

monio diaphoretico ſimplice, martiali & regulino, vom Croco Metallorum, Antihectico Poterii, von der Materia perlata, vom Bezoardico minerali und andern Bezoardicis compoſitis, allerhand Regulis, und vielen andern Dingen mehr, finde ich nicht nöthig, etwas zu erwehnen, indem alles bey der Lection de Antimonio, auch im vorigen Curſu de Regulis, Crocis &c. vorgekommen und auch ſonſten erwehnet worden. Und ſo habe ich auch vom *Lapide infernali* bey der Lection vom Silber: Vom *Phoſphoro Balduini*, bey der Lection von allen in der Welt ſeyenden, bisher bekannten, *Phoſphoris* ſchon gehandelt, und iſt ſonſten auch hin und wieder, da Nitrum employiret wird, deſſen allbereits erwehnet worden, alſo daß nur von der *Terra foliata Nitri*, vom *Nitro flammante vel ammoniacali*, vom *Nitro cubico* und *Nitro antifebrili*, als den wenig oder gar nicht gebräuchlichen Præparatis Nitri ſiccis, noch etwas möchte zu gedencken ſeyn.

§. III.

Terra foliata Nitri.

Bey der TERRA FOLIATA NITRI dürffen wir uns im geringſten nicht aufhalten, dieweil die gantze Præparation eben ſo, wie der Terræ foliatæ Tartari præparation in allen Umſtänden iſt, bloß, daß hierzu, an ſtatt Salis Tartari, das Alcali Nitri oder *Nitrum fixum* genommen wird.

§. 112.

Nitrum flammans ſ. ammoniacale.

Das ordinäire, reine NITRUM FLAMMANS vel AMMONIACALE wird gemacht, wenn Spiritus Nitri mit Spiritus Salis ammoniaci aquoſo, nach und nach, behörig ſaturiret, das Mixtum filtriret, in etwas evaporiret, und alsdann, wie ein ander Sal medium cryſtalliſiret wird, ſo hat man ein Saltz, welches ſich im *Spiritu Vini rectificatiſſimo* ſolviret. Indeſſen kan mans auch mit andern *Spiritibus urinoſis* machen.

§. 113.

Nitrum ammoniacale fixum Dr. WEDEL.

Dr. WEDEL hatte ehedeſſen auch ein *Nitrum Ammoniacale fixum* (wie ers nannte) im Gebrauch: Er ließ vier Theile Nitri im glüenden Tiegel flüſſen, und warf alsdann hierauf ein Theil pulveriſirten Salis ammoniaci.

§. 114.

§. 114.

Es machen einige auch ein NITRUM ANTIFEBRILE folgender Gestalt: Sie nehmen vier Unzen Nitri, anderthalb Quentchen Borracis, anderthalb Quentchen Salis Armoniaci, und einen Scrupel Florum Sulphuris, vermischen alles wohl unter einander, und tragen es, nach und nach, bey wenigem auf einmahl, in einen im Feuer stehenden, vorher glüend-gewordenen, Schmeltz-Tiegel ein. Nitrum antifebrile.

§. 115.

Das NITRUM CUBICUM wird gemacht aus dem Remanente, wenn man einen Spiritum Salis communis, aus Sale communi mit Spiritu Nitri, destilliret hat, da nimmt man solch *Residuum salinum*, solviret es mit wenigem Wasser, filtriret, und setzt es hin zum anschiessen, so erlanget man viereckichte Crystallen, die übrigens wie ein ander Nitrum regeneratum auf glüende Kohlen wegbrennen, und in allem wie recht Nitrum sich verhalten, ungeachtet die Crystallen nicht spiessicht oder prismatisch sind. Nitrum cubicum.

§. 116.

Endlich sind noch die *Præparata humida sive liquida* zu betrachten, davon ich zum voraus erwehnen muß, daß Præparata humida sive liquida nitri.

(1) solcher nassen Præparatorum bey weiten nicht so viel sind, als der truckenen:

(2) Ferner, daß dazu noch verschiedene unnöthig sind, und endlich, daß man zur Noth

(3) nur ein einziges in der pharmaceutischen Chemie bedürffe, alle andere aber gantz füglich entbehren könnte: Ich will mich hierin nicht eben en detail einlassen, sondern nur die noch usualeste insgesammt machen lehren, sie mögen nun nütze oder unnütze seyn.

§. 117.

Das vornehmste, unentbehrliche und beste *Præparatum liquidum Nitri* ist der SPIRITUS NITRI das vom crystallinischen Salpeter separirte *Sal acidum nitrosum* oder das *Nitrum fluidum*, Spiritus Nitri.

fluidum, dieweil in selbigem alle characteristische Eigenschaften des Salpeter-Wesens vorhanden, und mit jedem alcali fixo gar leicht zum crystallinischen Saltze kan recorporificiret werden, als von welchem allen schon zur Gnüge gemeldet worden.

§. 118.

Nitrum ist an sich nicht destillable.

Gleichwie der Salpeter ein *Sal medium fixum* ist, welches sich auch in grosser Glut in seiner *Mixtion* an und vor sich selbst, wenn nicht beständig, jedoch sehr lange, unterhält, zwar wie Wasser flüsset, aber deshalb doch immer im grösten Gewichte völliger Salpeter verbleibet; Also ist hieraus auch von selbst zu schlüssen, daß solch Saltz an und und vor sich nicht *destillable*, folglich durch blosses Feuer, auch nicht scheidbar oder zertrennbar ist; Und wundert michs nicht wenig, daß der ehemahlige, sonst gelehrte, Dr. ETTMUELLER, der zu seiner Zeit auch einen Chymicum hat agiren wollen, weil er sich so gar unternommen, über Schrödern und Ludovici zu commentiren, sich auch hierinnen so gar gröblich vergangen, und so hardiment die possible *Destillationem Nitri per se* statuiret, oder geglaubet hat, massen er platterdings ex auctoritate saget: *Nitrum per se destillatum, totum abit in Spiritum* i. e. der Salpeter, wenn er, an und vor sich selbst, destilliret würde, gienge gantz und gar in einen Spiritum über, oder man könne den gantzen Salpeter, so alleine und ohne Zusatz, zu lauter *Spiritum* destilliren. Zwar möchte der Herr ETTMUELLER mit dem übrigen gantzen Hauffen zu entschuldigen seyn, indem vor unsern Herrn Hof-Rath STAHL noch kein Mensch in der Welt die wahre Theorie der *Destillation* des *Spiritus Nitri* gewust; Allein es haben doch die andern alle zum wenigsten so viel eingesehen und wahrgenommen, daß das Nitrum, an und vor sich allein, keinen Spiritum giebt: Sie haben nicht einmahl gesagt, daß das Nitrum nur etwas Spiritus gäbe, geschweige, daß jemand anders erwehnet hätte, daß das gantze *Nitrum*, ohne Zusatz, in einen *Spiritum* destillirte.

§. 119.

§. 119.

Allgemeiner Irrthum von der Theorie der Destillation des Spiritus Nitri.

Man hat demnach wohl vor langen Zeiten Spiritum Nitri destilliren können, aber indessen doch niemahls den rechten Begriff gehabt, **auf was Weise solcher** *Spiritus* **destillire**, warum **oder woher das** *Acidum Nitri* vom *Sale alcali fixo* **loßgehe?** An vorgebenden Raisons oder **imaginirten Theorien** hat es nicht gefehlet, da hat einer dis, der andere wieder was anders zu sagen gewust, sichs entweder selbst fingiret, oder einem andern gelehrten Ausdichter zu gefallen geglaubet, und es nachgesprochen. Es würde uns nichts nutzen, wenn ich auch von dieser Materie, allerhand hin und wieder in Büchern stehende ungegründete Erzehlungen und **blosse Chymären, welchergestalt das** *Acidum Nitri* **vom Salpeter liberiret würde**, anjetzo aufführen wollte, jedoch kan uns auch dis eintzige nicht schaden, wenn ich mit wenigem **des allgemeinen Irrthums** gedencke, den die meisten, auch sonst grosse, Chymici **von solcher Theorie** gehabt, und sehe ich mich hiezu um so vielmehr genöthiget, weilen so gar bis noch diese Stunde solche, doch **offenbar falsche Theorie**, von wackern Leuten statuiret, geglaubet, beybehalten, und immer nachgeschrieben wird, ohngeacht es obgedachter Herr Hof-Rath STAHL schon vor vielen Jahren der Welt kund gemacht hat: Solcher **allgemeiner Irrthum** bestehet darinne, daß die Gelehrten geglaubet, und an den meisten Orten in der Welt noch glauben, die *Destillatio Nitri* **geschähe** *ratione discontinuationis partium* salinarum: Sie haben gesehen, daß der Salpeter und verschiedene andere Salia **im Feuer wie Wasser, flüssen**, indessen immer selbige Saltze bleiben, weder ihr Acidum oder den Spiritum von sich geben, noch sich sonsten resolviren oder aus der Mixtion setzen lassen, dahero sie geschlossen, die Continuation, die beständige **Aneinanderhangung derer Theile**, und daß der Salpeter **im Flusse** wäre, verhindere oder sey eintzig und allein Schuld daran, daß der Spiritus nicht davon gehen, exhaliren und destilliren könne: Folglich müsse man nur dahin sehen, das **solches Flüssen verhindert**, und die salinische Theilchen mit etwas anders, und zwar **unflüßbares**, vermischet,

also selbige von einander zertheilet, oder discontinuiret würden. Sie haben hievon rechte *Axiomata* & Porismata gemachet, und unter andern gesaget: "Die Salia behalten im Feuer immerfort ei-"ne liquide Form, sie mögen darinnen stehen, so lange sie wollen, "so sind sie keiner Exhalation oder Zertheilung unterworffen, NB. "woferne ihnen nicht ein solch *Corpus solidum* zugesetzet wird, daß "deren Flüssigkeit verhindere. Kurtz! es heisset: Wenn man Spiritum Nitri destilliren wolle, so müsse bloß ein solch *Acidum seu terreum* mit dem Salpeter vermischet werden, welches die Zertheilung und Voneinanderhaltung der Salpeter-Theilchen verursache, und dadurch verhindere, daß es im Feuer nicht flüsse, so gienge das Acidum loß, und man erhielte den Spiritum; Dahero haben sie rothen Bolum, Laimen und andere Erden zu nehmen, selbige mit (im Wasser) solvirten Salpeter zu vermischen, durch zukneten, davon Kugeln zu formiren, sie wieder zu trucknen, und solche Kugeln endlich zu destilliren befohlen, welches, wenn es rother *Bolus*, Ofen-Laim, oder andere gefärbte Erden gewesen, denn auch schon seinen proportionirten, wiewohl aus einem andern Grunde herkommenden, Nutzen gehabt, und einigen Spiritum gegeben: Daß sie aber die Loßgehung des Spiritus hiebey gantz und gar nicht begriffen, sondern wieder die Erfahrung geirret, erhellet hauptsächlich daraus, weil sie nur die *Discontinuation* oder die Zertheilung der Saltz-Theilchen und die Verhinderung des Flusses intendiret, ja weilen die meiste Gelehrte, so davon raisonniret, nicht auf gewisse, rothe, gelbe, braune oder anders colorirte, sondern nur auf das Flüssen-verhindernde Erden gesehen, und gesaget: "Man solle nur truckene "Erde addiren, es möchte eine Erde seyn, was für eine es "wolle; Es ist auch endlich daraus handgreiflich zu ersehen, daß alle diese Männer, so nur immer von der Discontinuatione partium dieserhalb geschwatzet, die Destillationem Nitri im geringsten nicht verstanden, weil sie nicht die *Destillationem aquæ fortis* eingesehen oder nicht penetriret, daß dis ebenfalls ein *Spiritus* Nitri, und nichts anders, ist.

§. 120.

§. 120.

Um den Irrthum weiter an den Tag zu legen, und daß es wieder die *Experience* sey, so will ich die Sache auf verschiedene Art examiniren und das Gegentheil behaupten, und zwar **auf zweyerley Vorsätze:** Beweißthum des Irrthums von der Disconti-nuations-Meynung.

Im ersten will ich die **Nichtigkeit solcher Discontinuations-Gedancken**, und

Im andern die mit der Erfahrung eigentlich übereinkommende **wahre Ursach solcher** *Destillation* erweisen.

I. Geschähe die Destillation **wegen der** *Discontinuation*, oder wegen blosser Zertheilung der Salpeter Stäubchen in aggregato, so müste sie

1) absolument **mit allen Erden** und mit allen Sorten von rohen Steinen, wenn sie zerpülvert, z. E. mit **Kalck**, mit **Kreide**, mit **Tabacks-Pfeiffen Erde**, mit Crystallstein, mit Pimsstein, mit zerstossenen **Porcellainen** und mit **Glaß** selbst, absonderlich mit schwerflüssigen, **schwartzen Bouteillen-Pulver**, mit **gebrannten, ausgelaugt** und **getruckneten Auster-Schaalen**, solchen gebrannten **Knochen**, **Hörnern**, mit ausgelaugt und wieder-getruckneter Aschen-Erde, en fin! **mit allen Arten** von innocenten, terrestrischen und das *Nitrum* allerdings **discontinuirenden** Cörpern oder **ungefärbten, fixen Materien gleichmässig-gut** reussiren: Es müste gleich viel seyn, ich nähme Bolum rubram oder Bolum albam, oder weisse Tabacks-Pfeiffen-Erde, gelb-bräunlichen Ofen-Laim, oder gebrannte Auster-Schaalen, oder was es vor eine Erde nur immer seyn möchte: So bald und so lange der Salpeter **discontinuiret** würde, so bald oder so lange müste auch, **nach ihrem Satze**, der Spiritus destilliren. Allein man probire es, man nehme nur **keine gefärbte Erde**, keine rothe, gelbe, braune oder dergleichen, man nehme hingegen Kreide, oder Kalck, oder Ta-

backs-Pfeiffen-Erde, ausgelaugte Aschen, gebrennte Knochen, Auster-Schaalen, Glaß, oder was ich etwa vorher nur so überhin angeführet, man mache die Proportion mit dem *Nitro* wie man immer wolle, oder wie man es aufs klügste nach allen *Atomis algebraice* auszurechnen gedächte, ich versichere: An der *Discontinuation* wird es nicht fehlen, die ist gewiß richtig und indisputable, aber dem ohngeachtet, wird man keinen oder wenige Tropfen recht sauren, vielweniger allen, im dabey gebrauchten Salpeter vorhandenen, *Spiritum* bekommen, welches jedoch *absolute* geschehen müste, wenn der *Spiritus*, *ratione discontinuationis*, loßgienge oder deßhalb destillirte, wie sie statuiren, an statt dieses Experimenti nehme man vors

2) nach der gemeinen Vorschrift, entweder gelben Laimen, rothen Bolum, oder irgends eine andere gefärbte und zu dieser Destillation sonst tüchtige Erde, man mache mit selbiger und dem Nitro eine zweyfache, sehr differirende und in die Augenfallende Proportion:

a) Zu einer Proportion nehme man viel vom *Nitro*, und wenig Erde, jedoch so viel Erde, als man vermeyne, hinlänglich zur Discontinuation des Nitri, zu seyn, damit dieser Umstand nicht einen Vorwurff verursache;

b) Zur andern Proportion aber beliebe man viel von der Erde, und wenig vom *Nitro* zu nehmen: Man kan alsdenn jede Mixtur mit Fleiß destilliren, auch vorher und nach der Destillation alles accurat wägen, aufschreiben, und im übrigen im Feuren *egalement* verfahren: Bey beyden Mixturen muß keine Flüssung des Nitri im Feuer, sondern eine rechte *Discontinuation* des Nitri geschehen. Man gebe aber hernach Achtung auf alle hiebey vorgehende Veränderung:

a) Bey der Mixtur, da wenig *Nitrum*, und viel Erde adhibiret worden, wird ein gut Theil *Spiritus*, und hingegen

b) Bey

b) Bey der andern, allwo viel Nitrum und **wenig Erde** genommen worden, **wenig** gnug **vom** *Spiritu* erlanget worden seyn. Man **elixivire** hernach, die in der Retorten gebliebene Residua, so lange sich etwas elixiviren läst, filtrire, evaporire, und crystallisire es mit Bescheidenheit, Aufmerckſamkeit und Reinlichkeit, so wird man sehen, was vor **eine notable** *Portion Nitri crudi* & crystallini, NB. absonderlich bey der Melange, da **wenig Erde** ist zugefüget worden, annoch vorhanden; Hier frage ich erstlich die Herren Discontinuationisten:

Wie kommts denn, daß nicht aller *Spiritus acidus* **vom dabey gebrauchten Salpeter losgegangen oder destilliret, hingegen noch so viel vollkommener Salpeter zurück geblieben ist?** es ist ja aller Salpeter, durch und durch, wahrhaftig discontinuiret worden, und hat selbiger auch keinesweges geflossen. Entweder man wird mir hierauf die gantze Antwort schuldig bleiben, oder aber (in so ferne man sich noch daraus zu wickeln bemühet seyn möchte) sagen: Es wäre **nicht Erde gnug** dabey gewesen, welche letzte Antwort wohl in anderm Verstande richtig wäre, aber durchaus nicht in **Absicht der** *Discontinuation* oder Verhinderung des Flüssens, als wovon diese Herren lediglich raisonniren. Sagt man solches **dieserhalb**, nehmlich daß zur Discontinuation nicht Erde gnug dabey gewesen, so kommt man wieder blind an. Nimm **dieselbige Erde**, womit viel Salpeter allbereits ist **destilliret**, und davon das Rückständige **völlig ausgelauget worden**, truckne sie, mische nunmehro von neuem, einigen Salpeter, nach deiner selbst beliebigen und bestdünckenden Proportion, zu dieser ausgelaugten und schon einmahl **gebrauchten** Erde hinzu, destillire es und siehe zu, **ob du mehr** *Spiritus* **bekommen wirst?** lauge hernach diese Erde wieder aus, truckne und vermische sie abermahl mit Salpeter, destillire es, und gieb wohl Achtung auf den destillirten Spiritum: Wenn du es recht gemacht hast, so bekommest du **keinen Tropffen** *Spiritus Nitri*, wenn du dich auch halb zu Tode discontinuiretest; Je öfter man

den Bolum oder Laim gebrauchet hat, je **weniger** Spiritum erhält man, und **auf die letzte nicht das geringste**, ich mag **viel oder wenig** Salpeter zur Proportion genommen haben, da fraget sichs abermahl: Wie geht das zu? **Der Salpeter wird auf die letzte eben so wohl discontinuiret, wie zu erste**, NB. **Er kommt kein eintzigesmahl in den Fluß**; Es wird nicht das geringste versehen, was wegen des Discontinuirens vorgeschrieben oder verlanget wird zu geschehen, gleichwohl kriegt man bey alle dem discontinuiren auf die letzte keinen Tropffen Spiritus, sondern **der Salpeter bleibt deshalb doch immer vollkommen Salpeter, wenn nehmlich eine, vier, fünf, sechs, oder mehrmahle gebrauchte, bolarische Erde** immer wieder von neuem zum Zusatz gebraucht wird, dawieder kein Mensch, **wegen des begehrten** *Effectus* der verrichteten Discontinuation und hindernden Flüssigkeit etwas einwenden kan. Wäre gedachte **Theorie richtig**, so müste ich nicht nur mit allerhand Erden, sondern auch mit dem einmahl, zweymahl oder mehr mahle gebraucht gehabten Bolo oder Laimen, so **oft ich auch nur wol**te, wohl noch hundert und mehrmahle, **mit solcher einerley Erde**, immer von neuem Spiritum Nitri destilliren können, wenn sie nehmlich jedesmahl elixiviret und wieder getrucknet worden, indem ihr bey dem, auch tausentmahligen, Gebrauch **an der Discontinuations-Kraft nichts abgehet, noch abgehen kan.** Ferner müste **bey jeder** *Destillation* des, mit einer solchen ausgemergelten Erde vermischten, Salpeters nicht ein Theil vom Acido Nitri, sondern **alles zusammen**, der bey dem gantzen Nitro vorhandene Spiritus, losgehen, weil es ja **an dem discontinuiren im geringsten nicht fehlet**; Allein so sagt zu allen diesem die Erfahrung **nein**; Sie erweiset einem jeden, der es nur versuchen will:

(1) Daß man **mit ungefärbten Erden** die ich vorhin zum Theil benennet, **gar keinen** *Spirium Nitri* erhält oder destilliren kan, es müste denn ein vitrescirender Sand seyn, wiewohl hiebey wieder eine gantz andere Theorie und Ursache sich findet.

(2) Daß

(2) Daß man mit dem ein oder zweymahl gebrauchten, bolarischen Erden auch weiter nichts ausrichten oder von neuem erhalten kan, und daß man

(3) entweder viel, oder gar alles, rohe und vollkommene *Nitrum* in der Retorten findet, oder aber wieder auslaugen kan. Mit einem Wort: Es ist eine unnöthige und pure imaginaire Theorie, eine rechte, gelehrte Haupt-Grille.

§. 121.

Beweißthum der wahren Theorie solcher Destillation.

Dagegen kan ich nach meinem zweyten Vorsatze, die eigentliche wahre Ursache solcher Destillation mit gar vielen Experimentis und in allen (hernach lehrenden) diversen Destillationibus des Spiritus Nitri gantz offenbar darthun und erweißlich machen, davon gar nicht die *Discontinuation*, oder verhinderte Fluidität des Salpeters, sondern eine gantz andere Sache, nehmlich diese, die eintzige *Causa* und der Grund bey allen gebräuchlichen *Destillationibus Nitri* ist, daß man dem Nitro ein solch *Subjectum* zusetze, welches, wenn nicht durch und durch, jedoch einigen theils, mit dem *Acido vitriolico aut sulphureo* begabet ist; Hieraus folget ein unumstößlicher Schluß: Je mehr das Additamentum mit solchem vitriolischen *Acido* versehen, je mehr und leichter gehet das Acidum Nitri loß, oder je mehr Spiritus Nitri wird, in der angestellten Destillation, erhalten. Ist das Additamentum ein pur Acidum vitriolicum, so agiret es um so viel mächtiger und geschwinder, & è contra! Der Grund liegt eigentlich hierinnen, daß das Acidum vitriolicum nähere Verwandschaft mit einem fixen Alcali hat, als das Acidum Nitri, daher das Acidum vitriolicum dem Nitro seine, in sich habende, alcalische Theile abnimmt, also zugleich das Acidum Nitri loßgemachet, und, bey empfindender Hitze, vollends zum destilliren oder exhaliren obligiret wird: Eine leicht begreifliche, auf lauter Experience und Practique sich gründende, dannenhero wahrhaftige und erweißliche Theorie. Sie ist zwar allbereits è contrario aus vorigem erwiesen, sie soll aber um so

viel klährer aus folgendem, auf verschiedene Art, und zwar bey jeder *Destillation* des *Spiritus Nitri* selbst, erwiesen werden.

§. 122.

[Insgemein kan Spiritus Nitri auf sechserley Art destilliret werden.

Man kan gemeiniglich auf sechserley Art SPIRITUM NITRI destilliren, oder den Partem acidam vom Salpeter befreyen: Jedoch geschiehet es jedesmahl ans vorbesagtem *Fundament*, durch Zusatz des *Acidi vitriolici*, oder einer damit begabten Substantz.

§. 123.

Destillatio cum Terris bolaribus.

Die älteste, gebräuchlichste und gemeineste Art, geschiehet durch Zusatz mit rothen *Bolo*, Ofen-Laim oder irgends einer gefärbten *Terra limosa seu bolari:* Man pulverisiret dergleichen Erde, nimmt sechs bis acht, auch wohl mehr, Pfund zu ein Pfund Salpeter; Den Salpeter solviret man in gemeinem Wasser, gießt die Solution über den zerstossenen Laim oder Bolum in einem Kessel oder Fasse, und knetet alles durcheinander zum Taige; Wäre bey der *Solutione Nitri* nicht Feuchtigkeit gnug, so gießt man (so viel noch nöthig) ferner etwas Wasser hinzu: Aus solchem vermischten, weich-gemachten Laimen oder bolarischen Taige formiret man Kugeln, etwa Tauben-Eyers Grösse præter propter, solche trucknet man an einem warmen Orte, von der Feuchtigkeit aus, und füllet alsdenn damit eine oder mehr erdne Retorten voll: Die Retorten werden in so genannte Reverberir-Ofens eingeleget, mit Vorstösse und Recipienten, wie bekannt, versehen, die Fugen lutiret, hierauf die Retorten durch graduelles Feuren erhitzet, so destilliret der verlangte *Spiritus Nitri*. Da nun bey diesen Erden etwas weniges von der Natur des vitriolischen Acidi zugegen, so geschiehet auch, nach Proportion, die Befreyung des Acidi nitrosi: Man erhält hiedurch gemeiniglich nur wenigen, dabey schwachen, *Spiritum Nitri*. Zu mehrer Ueberführung unserer Theorie kan man, nach der Erkaltung des Ofens, das Rückständige in der Retorte mit Wasser wieder auslaugen, filtriren und inspissiren, hernach von neuem solviren, und mit frischem *Bolo* wie vorhin, impastiren, zu Kugeln formiren, selbige trucknen,

wieder

wieder destilliren, und mit dem Remanente abermahls also verfahren, ja damit so lange und so vielmahl dergestalt continuiren, bis kein Spiritus Nitri mehr destilliren will, oder kein völlig *Nitrum* mehr in dem Rückständigen gefunden wird, so wird man sehen, daß, bey diesem Procediren, nicht die blosse discontinuirende Erde, sondern eintzig und allein das, bey solcher Erde vorhandene, vitriolische *Acidum*, der Uhrheber und Befreyer des gantzen Acidi nitrosi gewesen.

§. 124.

Das gesammlete Destillatum pflegt man in gläsernen Retorten zu rectificiren, die erst gehende pure Phlegma davon zu nehmen, den letzt-kommenden Spiritum allein zu colligiren, und so dann, als ordinairen *Spiritum Nitri* entweder in gläsernen, oder auch festen, erdenen Geschirren bestens zu verwahren. Rectificatio Spiritus.

§. 125.

Die zweyte, auch sehr gewöhnliche, Art, um *Spiritum Nitri* zu destilliren, geschiehet mit Zusatz von Vitriol selbst, als wodurch man schon näher zur Sache tritt, die Destillation geschwinder verrichtet, auch mehrern, bessern und stärckern *Spiritum* erhält. Insgemein nimmt man nicht rohen, crystallinischen Vitriol, aus Ursachen, weil selbiger mit der Hälfte pures Wassers versehen, sondern man calciniret ihn vorher, und jagt dadurch das hiezu unnütze viele Phlegma zuerst weg: Von solchem, etwas gelb-calcinirten, Vitriol wird gemeiniglich eben so viel, wie Salpeter, oder von beyden gleichviel, genommen, beydes pulveretenus vermischet, und von solchem Mengsal entweder erdene oder auch beschlagene, gläserne Retorten, ohngefehr halb voll, angefüllet, die man ebenfalls ins offene Feuer legt, mit Recipienten versiehet, und, wenn die Fugen wohl lutiret, gebräuchlicher Weise per gradus anfeuret, den Spiritum also abdestilliret; Wer es häuffig machen will, kan sich solche Ofens bauen, da viele Retorten mit einem Feuer, folglich mit wenigern Kosten, können tractiret werden. Die Laboranten in Holland pflegen erdene Recipienten zu appliciren, solche durch stets hinzu tröpffelndes kaltes Wasser abzukühlen, auch die Destillation Destillatio cum Vitriolo.

selbst

selbst in grossen eisernen Pötten und drauf lutirten grossen erdenen Helmen, alles um Kosten zu sparen, anzustellen; Und so habe ich vielerley Manieren, Ofens und Destillir-Gefässe, sowohl dort, als in andern Ländern, gesehen.

§. 126.

Die Alten haben die Destillation mit dem Zusatz vom Vitriol nicht eingesehen.

Diese Mixtur oder Art von Destillation des Spiritus Nitri ist schon vor langen Jahren, so gar den Alten, allbereits bekannt gewesen; Daß sie aber die Arbeit in ihrer eigentlichen Natur **nicht gründlich erkannt**, erhellet daraus, weil sie sich **an die** *Ingredientia* gestossen und gemeynet, da allhier **zweyerley** *Salia* hinzukommen, daß solcher Spiritus auch kein blosser Spiritus Nitri, sondern ein *Spiritus duplicatus, mixtus vel compositus*, nehmlich sowohl ein Spiritus Vitrioli als Spiritus Nitri sey, dahero es auch weder von ihnen, noch ihren Nachkömmlingen, niemahls Spiritus Nitri, sondern mit einem gantz andern Nahmen, zu sagen *Aqua fortis*, **Starck- oder Scheide-Wasser**, genennet worden, ja noch bis diese Stunde also heisset: **Starck-Wasser** vermuthlich wegen seiner Solvirungs-Kraft, und **Scheide-Wasser**, weil es das Silber vom Golde **scheidet**.

§. 127.

Auch so gar die meiste neuere Chymici nicht.

Daß aber auch fast alle neuere Chymici diese *Destillation* **nicht gründlich verstanden**, siehet man aus ihren Schriften, oder wenn sie von dem Aqua forti und deren Destillation raisonniren, denn die meisten sagen: "Wenn man **ein recht Scheide-"Wasser** haben wolte, so müsse man vier bis fünf Tage lang feu-"ren, alsdenn gienge NB. **der völlige** *Spiritus Vitrioli* **mit über**," wodurch sie offenbar zu verstehen gegeben, daß, nach ihrer Meynung, zum Scheide-Wasser absolutè Spiritus Vitrioli erfodert würde, oder dabey seyn müste, welches aber sehr lächerlich klinget, massen vors **erste** ein Spiritus Vitrioli dabey schädlich und nachtheilig ist, vors **andere** das *Arcanum duplicatum*, oder ein Tartarus vitriolatus an sich selbst in Ewigkeit nicht destilliret, gleichwie eben allhier in der Retorte, bey der Destillation, ex acido vitriolico & Sale alcali fixo Nitri ein dergleichen **Mittel-Saltz** wird. Ein gewisser

wisser berühmter Professor spricht: Die Gewalt des Feuers mache den *Spiritum acidissimum*. LEMERY sagt: Die weisse *Vapores* in der Destillation kämen von den *Partibus volatilibus Nitri*, die rothen Vapores aber von den *Partibus fixis Nitri* her; Denn sagt er wieder: Das Rauchen des Aquæ fortis dependire vom *Sulphure Vitrioli*. Andere sagen: Der rothe *Spiritus* wäre das *Sanguis Salamandræ*. Viele schelten und schmähen auf die Laboranten, daß sie öfters das Scheide-Wasser vor Spiritum Nitri verkauffen, oder wenigstens den Spiritum Nitri mit Aqua forti, gottloser Weise, verfälschen; Und was dergleichen dumm Zeug mehr ist, daß es einen beym Lesen; öfters ein Rumpeln im Leibe verursachet. Materialisten, Kaufleuten oder solchen Personen, die nicht das geringste von Chymischen Dingen verstehen, noch zu verstehen nöthig haben, kan mans nicht verargen, aber wenn es Doctores und Professores den Materialisten, wie ein Sprüchelchen nachbeten, wie zum Exempel der Herr VALENTINI öfters dem POMET thut, das ist impardonable.

§. 128.

Damit man aber auch allhier alles recht aus dem Grunde verstehe, so wohl was bey der *Destillation* des *Aquæ fortis* passiret, als auch, ob und was für ein Unterscheid zwischen vorigen ordinairen Spiritum Nitri, und diesen Spiritum Nitri, oder dem insgemein betitulten Scheide-Wasser sey? so ist es der Mühe werth, daß ich bey dieser Gelegenheit die Sache folgender massen erläutere und nach der Experience explicire. Zum voraus dienet demnach zu wissen:

Ob und was für ein Unterscheid zwischen Spiritum Nitri & Aquam fortem sey.

1) Daß das Destillatum, wenn nehmlich rein Nitrum, und behörige Quantität von calcinirten Vitriol dazu employiret worden, allerdings nichts anders als ein *Spiritus Nitri* ist.
2) Daß aller Spiritus Nitri, wenn er concentrirt und starck ist, nicht nur roth oder roth-gelb dem äusserlichen Ansehen nach, sondern auch bey vernehmender freyen Luft rauchend oder zart-ausdampfend und flüchtig ist.

3) Daß er desto eher flüchtig werde, wenn ein Acidum Vitrioli concentratum, als das Oleum Vitrioli, oder aber (wie allhier) etwas metallisches bey dem Mixto vorhanden, noch dazu kommt, oder der loßgehende Spiritus etwas metallisches in der Nachbarschafft vor sich findet, und

4) Daß bey dieser *Destillation* gar wohl ein *Spiritus Nitri impurus* erhalten werden könne, auch gemeiniglich erhalten wird.

§. 129.

Was bey dieser Destillation vorgehet.

Bey der Destillation geschiehet folgendes: Das Acidum vitriolicum greift, (wie schon gesagt) in das Sal alcali fixum, so bey dem Nitro ist, und macht das Acidum Nitri dadurch loß, welches alsdenn destilliret, zugleich aber etwas mehr flüchtiger wird, weil es beym Loßgehen das vom Acido Vitrioli verlassene Eisen oder Kupfer einiger massen rencontriret; Das zurückbleibende Acidum vitriolicum constituiret hingegen mit dem an sich genommen Alcali Nitri das *Arcanum duplicatum* oder eine espece vom Tartaro vitriolato, darunter die im Vitriol gewesene metallische Theile, in Forma *Croci*, mit verwickelt liegen, und welches Mengsal insgemein *Caput mortuum aquæ fortis* pflegt genennet, wohlfeil verkaufft und zur Præparation des Arcani duplicati genutzet zu werden.

§. 130.

Welchergestalt von dieser Mixtur ein reiner Spiritus Nitri destilliret werden kan.

Wenn demnach, zum reinen *Nitro*, calcinirt Vitriol, und vom letztern nicht übermässig viel in der Proportion, genommen worden, so kan gar nichts anders, als ein reiner und guter *Spiritus Nitri*, destilliren; Vom Spiritu Vitrioli fixiori kan unmöglich etwas übergehen, weil es das Sal alcali Nitri vor sich findet, sich damit verbindet, und ein Sal medium fixum zusammen formiret, davon das *Acidum vitriolicum* mit noch so starckem Feuer nicht loß zubringen, oder zum destilliren zu erzwingen stehet; Um so vielweniger kan ein unreiner Spiritus Nitri destilliren, wenn

(a) recht

(a) recht reiner Salpeter, und
(b) vom calcinirten Vitriolo eher **zu wenig** genommen worden.

§. 131.

Ein solcher reiner Spiritus Nitri ist mit dem vorigen ordinairen weiter nichts **unterschieden, ausser der Stärcke halber,** indem allhier **weniger Wässerigkeit,** consequenter ein stärckerer Spiritus Nitri, bey den Destillationibus **mit Erden hingegen mehr** *Phlegma*, also ein **schwächerer** Spiritus zu destilliren pfleget, bloß deßhalben, weil in der **Erden weniger vitriolisches** *Acidum* zugegen ist.

Wie weit dieser Spiritus Nitri mit dem ersten unterschieden.

§. 132.

Indessen ist ein Spiritus Nitri wie der andere, ja es kan auf Verlangen, der **allerschwächste** *Spiritus Nitri* **vom** *phlegmate* nach und nach **befreyet,** und auf die letzte **zum stärcksten,** concentrirten *Spiritum* Nitri ebenfalls gemacht werden.

Es können alle Spiritus Nitri einerley gemacht werden.

§. 133.

Daß aber das **ordinaire** *Aqua fortis* **insgemein kein recht reiner** *Spiritus Nitri* **ist,** kommt **aus dreyen Ursachen her,** wiewohl mit dem **Unterscheide,** daß die **Unreinigkeit**

1) **bald nur aus einer** von den dreyen,
2) bald aus **zweyen,** endlich
3) auch wohl **von allen dreyen zusammen entstehet.**

Warum das ordinaire Aqua fort kein recht reiner Spiritus Nitri ist.

§. 134.

a) **Die erste von diesen dreyen Verunreinigungs-Gelegenheiten** ist, wenn der zu solcher Destillation employirte **Salpeter nicht recht rein und sauber,** sondern entweder mit **gemeinem Saltze** verfälscht, oder auch mit andern, gantz **fremden Unreinigkeiten** vermischt gewesen, wie denn die meiste Laboranten entweder **Ost-Indischen** oder andern **ordinairen Kauf-Salpeter** zur Destillation ihres Scheide-Wassers employiren, und ihrer gar wenig sind, welche den Salpeter vorher noch erst rafiniren oder mit Fleiß **depuriren.** Da nun aber, wo nicht aller, doch der meiste, gemeine Kauf-Salpeter, wenn nicht noch dazu

Wenn der dazu gebrauchte Salpeter nicht recht rein gewesen.

mit gantz fremden Quisquiliis, wenigstens mit *Sale communi* verse-hen ist, so kans nicht anders seyn, es muß (währender Destillation) der *Spiritus Salis* **zugleich** mit destilliren, folglich allerdings auch **ein unreiner** *Spiritus Nitri* erhalten werden; Um so vielmehr un-reiner wird er, wenn **noch andere Impuritäten** bey dem Sal-peter gewesen und alles pêle mêle mit destilliret worden, wie z. E. unter dem Ost-Indischen Salpeter gemeiniglich Pfeffer-Körner, allerhand andere Drogues, Stücke Bast, Schilff, Stroh und mancherley Zeug vorhanden, auch der Pollnische, dem **Ländlichen** Herkommen nach, **nicht allzu sauber ist.**

§. 135.

Wenn roher oder nicht gnug calci-nirter Vi-triol dazu gebrauchet worden.

b) **Die andere Verunreinigungs-Gelegenheit** ist, wenn man entweder rohen, **uncalcinirten** oder **nicht gnug calcinir-ten** Vitriol zur Destillation gebraucht hat, allwo gemeiniglich die **erste** *Phlegma* Vitrioli, oder ein zarter *Spiritus Vitrioli* **zugleich** mit übergehet, und also den Spiritum Nitri **verunreiniget.**

§. 136.

Wenn allzu-viel Vitriol ist addiret worden.

c) **Die dritte Ursach** oder Gelegenheit ist, wenn ich obschon recht saubern Salpeter, auch gnugsam-calcinirten Vitriol, hinge-gen aber, in der Proportion, **allzuviel vom Vitriol nehme,** wodurch **bey der letzten Feurung** freylich **einiges** *Oleum Vi-trioli*, nolens volens, mit über destilliren, demnach solches den Spiritum Nitri verunreinigen muß, aus Ursachen, weil diß über-flüssig hinzu gesetzte Acidum vitriolicum **keine alcalische Theile mehr** antrift, daran es sich hangen können, und die andere alcali-sche Theile allbereits völlig saturiret sind. Um so vielmehr geschähe die Verunreinigung, **wenn der zuviel genommene Vitriol vollends nicht wäre calciniret,** oder wenigstens **nicht gnug** calciniret worden.

§. 137.

Wie die Gold- und Silber-Schmiede das unreine Scheidewas-ser rein und brauchbar machen.

Die Gold- und Silber-Schmiede, welche das Scheidewas-ser **zum Scheiden des Silbers vom Golde** gebrauchen, wissen zwar nicht, woher die Verunreinigung des Scheidewassers kommt, oder was eigentlich das bey dem Scheidewasser dazu nicht gehörige

sey;

sey; Allein die Erfahrung hat doch auch diesen mechanischen Künstlern so viel gelehret, daß **selten ein** *Aqua fortis* **rein**, sondern das meiste mit **etwas, dazu nicht gehöriges**, versehen ist, wannenhero sie keinem gekauften Scheidewasser trauen, sondern sie stellen erst eine **Fällung** (wie sie es nennen) mit etwas **weniges Silber** an, da das reine Aqua fortis, oder der dabey seyende Spiritus Nitri das hineingeworffene Silber solviret, das dabey seyende Acidum Salis seu vitriolicum aber solches Silber aus der Solution wieder **präcipitiret**, worauf sie das decantirte Scheidewasser, als **nun erst reines Scheidewasser**, weiter zu ihre Solutiones und Separationes gebrauchen. Und so zeigt sich auch die Præcipitation, wenn etwas vom Mercurio solviret wird, absonderlich, wenn was vom Sale communi oder dessen Acido beym Aqua fort vorhanden.

§. 138.

Selbst die Solutiones, zuförderst die Solutio Argenti, geben tacite zu erkennen, daß das **reine Scheidewasser nichts anders, als ein purer** *Spiritus Nitri* **sey oder seyn muß**, indem der **unreine** *Spiritus* simplement kein Silber reinlich solviret, und der **reine keine** *Præcipitation* causiret. So viel muß ich noch hinzu fügen, daß dennoch bey jedem, auch unreinem, Aqua fort **gar wenig** Spiritus Salis vel Vitrioli, hingegen **meist** lauter Spiritus Nitri vorhanden, und denn jedes Aqua fort gar **leicht zu depuriren** stehet, auch leicht probiret werden kan, **ob der** *Spiritus Nitri* **mit** *Spiritu Salis* **oder** *Vitroli* **verunreiniget ist.** Von welchen allen ich noch manches anführen könnte, wenn ich nicht befürchtete, allzuweitläuftig und dadurch verdrüßlich zu seyn.

Jedes unreine Aqua fort kan leichte probiret, auch depuriret werden.

§. 139.

Wir gehen demnach weiter und betrachten **die dritte Art**, um Spiritum Nitri zu destilliren, welche mit *mediocriter*-**gebrannten Alaun**, statt calcinirten Vitriols, und in allem übrigen eben so, wie die vorige, zu geschehen pfleget. Man kan zwey Theile Aluminis usti zu ein Theil Nitri nehmen, und den destillirten Spiritum hernach noch über etwas **pulverisirt** *Nitrum*, in einer gläsernen Retorte, **rectificiren**, so ist er rein und gut; Weil das

Destillatio cum Alumine.

vornehmste Acidum in Alumine eben dasselbe, wie im Vitriolo, und im **gebrannten** Alaune nur das Wasser davon gejaget, das Sal acidum hingegen in den terrestrischen Theilen concentriret ist, als geschiehet, mit Vermischung des Nitri, auch eben derselbe Effect, wie mit dem calcinirten Vitriolo und Nitro, nehmlich das Acidum vitriolicum im Alaune packt das Sal alcali im Salpeter an, und debarassiret hingegen das Sal acidum nitrosum.

§. 140.

Daß die rothe Dämpffe bey dem Aqua fort vom Sulphure Vitrioli oder lediglich vom Metalle dependiren ist eine falsche Meynung.

Daß Mr. LEMERYS Meynung, wenn er saget: Beym Scheidewasser dependire **das Rauchen vom** *Sulphure Vitrioli*, oder wie andere sprechen, die **rothen Dämpffe** dependirten vom Metalle, entweder vom Ferro und Cupro, so bey dem Vitriol gewesen, nicht die rechte, sondern eine **falsche Meynung** sey, kan jeder aus der jetzt erzehlten Destillatione cum Alumine offenbar sehen, indem ich dadurch ebenfalls einen solchen **rothen dampfend und rauchenden** Spiritum Nitri, wie bey der Destillation des Nitri cum Vitriolo, erhalte, da jedoch weder Vitriol selbst, noch einiges Metall, weder Eisen noch Kupfer, nicht im geringsten allhier, in der Mixtur mit Alaun, dazu gekommen, wie es denn aus nachfolgenden Arten weiter erhellet, da **niemahls offenbar Metall** dazu kommt.

§. 141.

Destillatio cum Spiritu Vitrioli vel Aluminis.

Die vierte Art von Destillation des Spiritus Nitri geschiehet, wenn ich pulverisirten, reinen Salpeter in eine gläserne Retorte, (etwa einen dritten Theil voll) schütte, hiezu alsdann entweder *Spiritum Vitrioli* oder *Spiritum Aluminis* giesse, die Vorlage applicire, lutire, und im Sande nach und nach destillire. Man kan allhier keine gewisse Proportion determiniren, dieweil die Spiritus nicht von einerley Stärcke, sondern **bald stärcker, bald phlegmatischer** seyn. Und ist es endlich an der Proportion hiebey auch nicht so gar sehr gelegen, sondern man kan das erste Destillatum noch einmahl über etwas gestossen Nitrum **rectificiren**, so bleibt das Acidum vitriolicum zurück, im Fall man des Spiritus Vitrioli vel Aluminis **zu viel genommen**; Wäre er zu phlegmatisch

matiſch geweſen, ſo kan in der Rectification das erſte Phlegma allein genommen, und vom folgenden Spiritu ſepariret werden.

§. 142.

Die fünfte Art geſchiehet, ſtatt gedachter Spirituum, mit dem *Oleo Vitrioli*, als dem concentrirteſtem Acido vitriolico puro; Und da dieſes auch den mächtigſten *Spiritum* giebet, nicht nur alles Acidum vom Salpeter befreyet, ſondern ſolches noch dazu einiger maſſen ſubtiliſiret, und volatiliſiret, ſo wird auch der hiemit deſtillirte Spiritus Nitri, zum Unterſcheid eines andern gemeinen Spiritus Nitri, auf verſchiedene Weiſe ganz anders, nehmlich entweder *Spiritus Nitri concentratus*, oder *Spiritus Nitri fumans* oder *Spiritus Nitri GLAUBERI*, *Spiritus Nitri inflammans* oder *flammificus*, *Spiritus Nitri volatilis*, und anders mehr geheiſſen: Deſtillatio cum Oleo Vitrioli.

1) *Concentratus*, weil das Acidum allhier in die Enge gebracht und mit gar wenigem Waſſer verſehen.
2) *Volatilis*, weil dieſer Spiritus überaus flüchtig, penetrant und ſubtil iſt.
3) *Spiritus Nitri Glauberi*, weil GLAUBER dieſe Deſtllation am erſten ſoll angeſtellet haben, wiewohl auch Eſq. BOYLE ſich die Invention zueignen wollen.
4) Er wird *fumans* genennet, weil er an der Luft beſtändig, dabey recht ſtarck, rauchet und dampffet.
5) Und *inflammans* ſive *flammificus*, weil er einige Olea eſſentialia flammend anſtecket, oder mit ſelbigen in einem Augenblick, ſich dergeſtallt erhitzet, daß ſie ſo gleich bey der Vermiſchuug in eine Flamme ausſchlagen. Ubrigens iſt dieſes, wenn man anders mit dem Oleo Vitrioli nicht zu plump kommt, der reinſte, beſte, herrlichſte, köſtlichſte, und ſtärckſte *Spiritus Nitri* vor allen andern.

§. 143.

Die *Præparation* iſt dieſe, daß man ein ſauber, getruckuet, pulveriſirt Nitrum in eine gläſerne Tubulat-Retorte ſchütte, den Halß alsdann wohl reinige, eine ſehr geraume Vorlage applicire, die Præparation des Spiritus Nitri concentrati.

die Fugen gut lutire, und zum Tubulo einen fest-schliessenden Stöpsel choisire oder accommodire, die Retorte in eine Sand-Capelle einlege, anfänglich nur ein gelindes Feuer darunter mache, weil die ersten Spiritus auch so bloß, in der Kälte, ohne das geringste Feuer, losgehen und destilliren; Endlich wenn nun vorgedachte Præparatoria fertig, daß man durch den Tubulum, nach und nach, bey wenigem auf einmahl von reinem Oleo Vitrioli hineingiesse, jedesmahl die Oeffnung so gleich wieder bestens verstopffe, und auf die letzte, wenn keine Fumi oder sichtbare Dämpffe von selbsten mehr aufsteigen, es stärcker und stärcker feure, nach der Erkaltung aber den Spiritum **vor der Luft** bestens verwahre, weil er sonsten **unvermercklich exhaliret**, oder wenigstens der beste, kräftigste, und subtileste Spiritus davon ziehet, hingegen nur der fixere und bey weitem nicht so penetrante zurück bleibet. Einige solviren auch das Nitrum **mit etwas Wasser**, und tröpflen alsdenn das Oleum hinein; Allein **vorige Methode ist vorzüglicher** und besser, hingegen diese mit dem Wasser derjenigen Art von Destilla-tion gleich, da das Nitrum mit dem Spiritu Vitrioli vel Aluminis destilliret wird, weil, durch die Hinzukunfft des Wassers, das Oleum ebenfalls geschwächet, und etwa in die Stärcke eines guten ordinairen Spiritus Nitri gebracht wird.

§. 144.

Nochmahlige Ueberführung wegen der irrigen Meynung von der Discontinuation,

Ich möchte gern wissen, wie die Discontinuationisten alle diese Destillationes Spiritus Nitri, wenn nehmlich das Nitrum mit Spiritu Vitrioli vel Aluminis oder mit Oleo Vitrioli destilliret worden, mit ihrer Discontinuations-Theorie **justificiren** wollen? Hier **kommt gar kein trucken** *terreum vel aridum* **hinzu**: Hier kan kein Mensch die *Discontinuation* anbringen, oder die, nach ihrer Art, sich imaginirte *divisio partium* sich vorstellen: Hier **fliesset** das Nitrum in der That und ist wohl gar solviret; **Gleichwohl destilliret dennoch der** *Spiritus*, **dazu weit mehr, ein weit besserer und stärckerer** *Spiritus*, als der mit ihren discontinuirenden Terris.

§. 145.

§. 145.

Wie will LEMERY allhier zurechte kommen, und sein Decisum erhärten, wenn er saget: Die weisse *Spiritus* wären die flüchtige, und die rothe *Vapores* wären die fixe *Spiritus Nitri*? Mich deucht, daß es eher umgekehrt möchte gesagt und verstanden werden, und daß kein Mensch in der Welt die beym Spiritu fumante so reichlich von selbsten, ohne die geringste hinzukommende Wärme, fortgehende rothe Dämpffe fix oder einen *Spiritum fixum* heissen sollte noch könnte, weil diese Vapores nichts anders, als lauter höchstflüchtige, ja die allerflüchtigste *Spiritus* sind; und kan ich nicht begreiffen, wie sich die arbeitende Chymici so weit vergehen können.

Lemerys Irrthum von den weissen und rothen Dämpffen bey der Destillation des Nitri.

§. 146.

Mit dem *Spiritu Nitri concentrato* und allerhand Oleis hat obgedachter berühmte Herr Professor HOFFMANN in Halle verschiedenes probiret, und die Experimenta in seinen gedruckten Observationibus mit einsetzen lassen, die ein Liebhaber daselbst nachsehen kan. Deßgleichen, was der jüngere Mr. GEOFFROI in den Memoires von der Parisischen Academie des Sciences communiciret hat.

Allerhand Experimenta mit dem Spiritu Nitri concentrato.

§. 147.

Die sechste und letzte Art von Destillation des Spiritus Nitri wird mit Schwefel verrichtet. Man nimmt fünf Theile gestossen Salpeter, und drey Theile Pulveris Sulphuris, mischt es wohl untereinander, macht eine, mit ihrem Recipienten versehene, erdene Tubulat-Retorte unterwärts glüend, und trägt es nach und nach ein, so destilliret ein *Spiritus mixtus*, nehmlich ein mit etwas *Spiritus Sulphuris* vermischter *Spiritus Nitri*, den man hernach in einer gläsernen ordinairen Retorte, über pulverisirt *Nitrum* rectificiren kan, so hat man alsdenn auch einen blossen Spiritum Nitri, gestalt der Spiritus Sulphuris, bey der Rectification im Alcali Nitri zurück sitzen bleibet.

Destillatio cum Sulphure.

§. 148.

Clyssus Antimonii. Nimmt man aber, an statt Sulphuris, **pulverisirt** *Antimonium*, so bekommt man den so genannten *Clyssum Antimonii*, welcher jedoch eben dasselbe, nehmlich ein Spiritus mixtus, *Sulphureo-Nitrosus*, und nichts anders, ist: Von dem ich zur andern Zeit gehandelt habe. Es ist nicht werth, daß man dergleichen Dinge mehr machet, indem sie alle Augenblicke *miscendo, ex tempore*, können gemachet werden, und **nichts sonderbahres** in recessu haben.

§. 149.

Destillatio cum Arena. Die **siebende**, obiter gemeldte, Art möchte diejenige seyn, da man mit Zusatz **des Sandes** einen Spiritum Nitri destilliren kan, allwo dieser Sand, während starcken Feuren, sich mit dem alcalischen Theil des Salpeters vereiniget und beyde zusammen vitresciren, dadurch das Acidum verlassen und zum destilliren disponiret wird: Allhier gehet ebenfalls keine Discontinuation des gantzen Nitri, sondern nur eine Separatio partium constitutivarum für, jedoch mit dem remarquablen Unterscheide, gegen die vorhergemeldte, mehr gebräuchliche sechs Methoden, daß solche sechs usuale Destillationes, von Seiten des Acidi vitriolici, entstehen, allhier bey dieser siebenden Art aber die Loßgehung des Spiritus Nitri daher verursachet wird, weil der Sand mit dem, bey dem Nitro vorhandenem, Sale alcali fixo ein Glas machet. Bey der Lehre von der Discontinuation heist es ja: Man soll bey der Destillation des Nitri das Flüssen verhindern, und allhier muß eben durch das glaßhafte Flüssen der Spiritus erhalten werden, welches abermahls solche Lehre destruiret.

§. 150.

Spiritus Nitri ad usum curiosum. Und so könnte ich wohl noch sieben Arten von curieusen Spiritibus Nitri anführen, wie man unter andern auch einen überaus schönen **blauen** Spiritum Nitri verfertigen kan; Allein weil sie **nicht pharmaceutisch-chymisch**, dazu einige auch nicht recht reine, obgleich dieser Unreinigkeit halber eher nützlich als schädlich, sind, überhaupt aber dergleichen Arbeiten gar nicht zu unserm Vorha-

haben gehören, so will ich lieber die Zeit menagiren, und noch von mehr-gebräuchlichen Dingen ferner continuiren.

§. 151.

Des *Spiritus Nitri* **Gebrauch** ist gröstentheils unter dem Nahmen von *Aqua fort* bekannt, und zwar bey allerhand mechanischen Künstlern, bey Färbern, Gold- und Silber-Schmieden, Kupfer-Stechern, Gürtlern, Eisen- und Stahl-Arbeitern, und andern Professionen mehr. In Apothecken wird **der meiste noch zur Verfertigung des** *Spiritus Nitri dulcis* **und zu einige** Solutiones gebrauchet. Wozu Spiritus Nitri gebraucht wird.

§. 152.

Von der Mixtione intrinseca habe ich vorher, und von den Eigenschaften, und der **Solvirungs-Kraft** des Spiritus Nitri im vorigem Cursu allbereits geredet, auch einige Experimenta gewiesen, so daß ich vor diesesmahl alles dieses nicht wiederholen mag; Zumahl da ohnedem dessen chymischer Gebrauch bey allerhand andern Præparatis, so wohl als Spiritus Nitri, als auch, als Aqua Regia vorkommt oder schon bey andern Lectionen vorgekommen ist. Mixtio, Eigenschaften und Solvirung-Kraft des Spiritus Nitri.

§. 153.

Jedoch um nicht gar leer auszugehen, so will ich **vom** *Spiritu Nitri* nur noch so viel summariter erwehnen, daß er der Stärcke nach, **das zweyte mineralische** *Acidum* ist, demnach dem Acido Salis communis das Sal alcali abnimmt, dem Acido Vitriolico hingegen solches **wieder cediren** oder auslieffern muß. **Unter seinen Eigenschaften** hat es, vor den andern Acidis Einige Eigenschaften des Spiritus Nitri.

1) auch diese zum voraus, daß es mit einem *Spiritu urinoso* einen sichtbahren, **wiewohl weissen Dampf machet.**
2) Daß es den *Camphor* **solviret**, und damit ein **Oel** formiret, so daß z. E. zwey Untzen Spiritus Nitri, eine Untze Camphor auflösen, und diese Untze Camphor viertehalb Quentchen Salis acidi aus dem Spiritu an sich ziehet, hernach in gedachter Gestalt des Oels bey sich behält.

3) Eine Unze gutes Spiritus Nitri communis hat drittehalb Quentchen *Salis acidi*, und sechstehalb Quentchen *Phlegmatis* in sich, welche bey nahe sieben Quentchen *Salis Tartari* zur völligen Saturation gebrauchen.

4) **Er solviret**, ausser allerhand vegetabilischen Dingen, animalischen Stücken, und mineralischen, alcalisch- und absorbirenden-Erden, auch viele **metallische Cörper**, als Silber, Kupfer, Eisen, Bley, Zinn, Queckſilber, Zinck, Bismuth, Regulum Antimonii, und, mit etwas Zusatz vom Acido Salis, auch das Gold. Ja man kan hintereinander mit einerley Spiritu Nitri, *Argentum*, *Mercurium vivum*, *Plumbum*, *Cuprum*, *Ferrum* **und Zinck** solviren, auch dieſes letzte weiter mit Sale volatili, und denn endlich noch das Sal alcali volatile dem Spiritui wieder abnehmen, also **achterley** *Solutiones* und verschiedene Præcipitationes **in einem** *Menſtruo* machen, jedoch

5) Ist dieſes remarquable, daß er kein Metallum ignobile & imperfectum anfallen oder solviren will, **so bald dem Metall das inflammabilische** entgangen, oder das Metall **zum Kalcke gemachet worden.**

6) Und daß er hingegen diejenige Metalla **am heftigsten attaquiret und solviret**, welche **am meisten mit dem** *Principio inflammabili* begabet sind, wie er denn

7) **das Zinn** und **den** *Regulum Antimonii* eben nicht weiter anpacken will, als nur **so lange das inflammabilische vorhandene** dauret, das übrige bleibet hernach, als ein Kalck, liegen.

8) Der Spiritus Nitri verursachet denen Metallen in den Solutionibus einen **bittern, überaus eckelhaften**, Geschmack.

9) Bey den meisten metallischen Solutionibus gehet, währender Solution mit solchem Acido, **ein Dampf**, und bey einigen **ein gar starcker Dampf**, auch im Kalten, in die Höhe, welches nicht nur ein sehr zarter Spiritus Nitri selbst, sondern

auch

auch öfters, ich sage öfters, so was ist, darinnen **etwas vom zarten metallischen Wesen** mit aufgeführet wird. Andere Qualitäten in Chymiâ curiosâ zu geschweigen, als wovon ein Liebhaber ein vieles in des Herrn Hof-Raths STAHLS Scriptis de Sulphure & de Sale, zum Theil auch in seinen, letzt-heraus gegebenen, chymischen Observationibus & animadversionibus nachsehen kan.

§. 154.

Spiritus Nitri dulcis

Ich habe vorhin gesaget, daß der *Spiritus Nitri* ausser den Solutionibus, dabey auch die neulich erwehnte Præparatio Mercurii præcipitati rubri, u. a. m. kommt, und was ich vorhin von verschiedenen Præparatis siccis nitrosis gemeldet, auch grossentheils, wo nicht meistentheils, zur Verfertigung des *Spiritus Nitri dulcis* in Apothecken gebraucht werde, weßwegen ich solchen anjetzt vornehmen will. Zwar kan ich vor mein particulier, weder den Spiritum Nitri dulcem, noch den Spiritum Nitri acidum **innerlich einzugeben nicht recommendiren**, allein ich lasse die Applicationem medicam an ihren Ort gestellet seyn, und wende mich nur zu dem mir mehr vorgesetztem.

§. 155.

Vergebliche Cautelen bey Präparirung des Spiritus Nitri dulcis.

Die *Præparatio* SPIRITUS NITRI DULCIS ist allen bekannt und von keiner sonderlichen Arbeit noch Handgriffen, ungeacht einige Medici **verschiedene Cautelen** dabey vorgegeben und observiret haben wollen. Z. E. Es will ein gewisser Professor, man soll den Spiritum Nitri dulcem destilliren zu solcher Zeit, **wenn es nicht allzuklar Wetter** wäre, welche Præcaution aber nur eine gelehrte, unnütze Frucht ist, und nicht das geringste erweißliche sagen will. Man kan diesen Spiritum mit gutem Gewissen alle Tage machen, man mag auch von Religion seyn, von was man will, desgleichen überall, oder in allen Ländern, in welchen man will, zu allen Zeiten, und bey allerhand Wetter, es sey Winter oder Sommer, Tag oder Nacht, Abend oder Morgen, klar oder unklar Wetter, Schnee, Hagel, Regen, Sonnen-Schein, Hitze oder Kälte, Blitz oder Donner-Wetter, Monden-Schein, Nord-

Licht oder Finsterniß ꝛc. Herr ETTMUELLER warnet, daß man sich bey der **Miscirung** des Spiritus Nitri mit dem Spiritu Vini wohl in acht nehme, sagend: Es entstünde eine **entzündende Effervescentz, die so gar in Flammen ausbreche**; Alleine diese, so gefährlich-beschriebene, sich begeben-sollende Entzündung wird ihm kein Apothecker-Junge zu gefallen glauben, sondern eher bey sich gedencken: Der Herr Doctor habe wohl diese Vermischung sein Leb-Tage nicht probiret; Hätte er gewarnet, man solle den *Spiritum Vini rectificatum* **nicht in den** *Spiritum Nitri*, absonderlich, wenn es ein Spiritus concentratus ist, **hineingiessen**, so möchte es noch etwas **vor einen Anfänger**, obgleich nicht vor die Entzündung gewarnet, heissen, aber so wissen es alle Menschen, daß sie den Spiritum Nitri in den Spiritum Vini giessen müssen; Da wird es gewiß mit der Entzündung und Flammengebung keine Gefahr haben.

§. 156.

Modus procedendi.

Der behutsamste, beste, und raisonnableste *Modus procedendi* ist demnach dieser: Man nehme acht Theile **höchst-rectificirten**, reinen, Spiritum Vini, giesse solchen in einen spatieusen Kolben, und giesse ein Theil Spiritus Nitri concentrati nach und nach, bey wenigem auf einmahl, hinzu, nehmlich in den Spiritum Vini, so hat man nichts zu besorgen; Wenn die Effervescence und Wärme passiret ist, so schüttele man das Mixtum wohl um, und setze den Kolben in eine Sand-Capelle, oder Balneum Mariæ, lutire den Helm darauf, applicire eine Vorlage, macerire, oder **digerire es mit nur gantz gelinder Wärme, etliche Tage lang**; Alsdann kan man es in eine gläserne Retorte giessen, und daraus bescheiden, **ohne Uebereilung**, allgemach ab-destilliren, bis gar nichts mehr gehen will, und nur ein gantz dick-mellaginöses oder bey nahe trucknes Wesen am Boden der Retorte zu sehen ist, so wird man einen herrlichen und schönen Spiritum Nitri dulcem haben.

§. 157.

Differente Spiritus Nitri dulces.

Es ist nachdencklich die **subtile** *Difference* des Spiritus Vini, z. E. ein Spiritus rectificatus von **Weinhefen**, von **Rheinischen**

Brand-

Brandwein, vom Frantz-Brandwein u. s. w. desgleichen die Difference des mehr oder weniger reinen *Spiritus Nitri*, wenn bald diese bald jene zusammmen genommen, und zur Verfertigung des Spiritus Nitri dulcis gebraucht werden, daß auch in einigen Dingen **mercklich unterschiedene** *Spiritus* erhalten werden, welche Difference ich am ersten vor vier und zwantzig Jahren dabey wahr nahm, als ich eine gewisse wässerige Blumen-Tinctur mit einem Spiritu Nitri dulci vermischte, und sich eines mit dem andern coagulirete. Nachgehends haben sich noch andere Veränderungen wiederum mit andern Vermischungen gezeiget. Man hat auch Spiritum Nitri dulcem, der die rothe Couleur von einer Tinctura Florum Bellidis diminuiret, auch wohl gar destruiret, dagegen ein ander Spiritus Nitri dulcis es gleichwohl wieder im geringsten nicht thut, gleichwie solches vor weniger Zeit noch dem Königsbergischen Königlichen Hof-Apothecker Herrn HAUPTEN unerwartet begegnet ist, so daß ein curieuser Liebhaber auf diese Differences noch weiter mercken, und sie fernerhin decouvriren möchte. Weil aber dergleichen Dinge eigentlich zu meine publique Lictiones nicht gehören, als will ich auch davon abstrahiren.

§. 158.

Es giebt Personen, welche den Spiritum Nitri dulcem eine Essentz oder ESSENTIAM NITRI tituliren, welche Benennung man aber, weil sie unrecht placiret, mit gutem Fug unterlassen kan. Essentia Nitri.

§. 159.

Ferner sind Leute, welche den Spiritum Nitri dulcem **über gewisse Kräuter abstrahiren**, dadurch einen SPIRITUM NITRI DULCEM COMPOSITUM machen, und ihn, nach denen solchen Kräuter attribuirten *Virtutibus specificis*, nennen, z. E. wenn er über Plantas *carminativas* & aromaticas abstrahiret worden, so heissen sie ihn *Spiritum anticolicum*, u. s. w. Spiritus Nitri dulcis compositus.

§. 160.

SPIRITUS NITRI BEZOARDICUS ist weder ein zu medicinischer noch zu reinen chymischen Arbeiten geschickter Spiritus, sondern ein **Mischmasch** von Spiritu Nitri, Spiritu Salis und etwas Spiritus Nitri Bezoardicus.

was Reguli Antimonii. Wir haben davon beyläuffig bey der Præparation des Bezoardici mineralis gehandelt. Mehrgedachter Herr Dr. ETTMUELLER hat auch hiebey sein schlechtes Einsehen bey chymischen Begebenheiten an den Tag geleget, indem er saget: Spiritus Nitri bezoard sey *Optimum Menstruum pro auro*, in Gedancken stehend: **Es zöge dem Golde die Tinctur aus**, weil das rückständige Gold **weiß** liegen bliebe, da doch diese **superficielle Weisse** nur von der Præcipitation **deren regulinischen Theile** aus solchen Spiritu herkommt. Wo mir recht ist, so hat dieser Umstand **noch andere gelehrte Männer** mehr verführet, welches jedoch aber schon längst von dem mehrbelobten Herrn Hof-Rath STAHL entdecket worden.

§. 161.

Spiritus carminativus D. D. VATERI.

Der berühmte Herr Dr. VATER, hat ein Pfund Spiritus Nitri dulc. opt. mit sechs Untzen Spiritus Salis armoniaci aquosi vermischet, digeriret und destilliret, solch Destillatum seinen SPIRITUM CARMINATIVUM geheissen.

§. 162.

Spiritus anticolicus D. D. MICHAELIS.

Herr Dr. MICHAEL hat ein Theil Spiritus Nitri mit drey Theilen ordinairen Spiritus carminativi de tribus versetzet, und das Mixtum seinen SPIRITM ANTICOLICUM genennet.

§. 163.

Spiritus carminativus de tribus.

Gedachter ordinaire SPIRITUS CARMINATIVUS de TRIBUS clyssiformis wird gemacht, wenn pulverisirt Nitrum und Tartarus, ana, u. e. a. gemischt, in eine etwas glüende Tubulat-Retorte, nach und nach, eingetragen, und in den vorgeschlagenen Spiritum Vini getrieben, endlich aber aus einer gläsernen Retorten **rectificiret** wird, so hat man einen *Spiritum Nitri & Tartari urinosum*.

§. 164.

Spiritus Nitri urinosus.

Deßgleichen erhält man einen SPIRITUM NITRI URINOSUM, wenn Nitrum und Kohlen in einer Tubulat-Retorte detoniret, und die davon aufsteigende Dünste in einem applicirten Recipien-

pienten aufgefangen werden. Der ehemalige ältere Herr GEOFFROI, Königl. Prof. Chemiæ und sehr habile Mann in Paris hat von dieser Operation und diesem Spiritu eine eigene Memoire an die dasige Academie des Sciences übergeben, so auch hernach im Jahr 1717. gedruckt worden, dabey es scheinet, als gäbe er es vor seine erste Invention, und als eine **neue chymische, experimental-Sache** aus, **von dem** *Nitro* **ein** *urinosum* **zu produciren**, und gedencket mit keinem Worte jemandes anders, obwohl diese Arbeit, vielleicht schon 30. Jahre vorher, unser Herr Hof-Rath STAHL, als er noch in Weymar gewesen, verrichtet, auch in einem daselbst gehaltenen chymischen Collegio dociret hat.

§. 165.

Herr GLAUBER hat auch eine TINCTURAM NITRI gehabt, die er also gemacht: Man nimmt etwas reine gemeine Wolle, solviret sie in Spiritu Nitri, filtriret das Solutum und saturiret das Filtratum mit Oleo Tartari per deliquium; Man evaporiret es bis zur Truckene und extrahiret cum sufficiente quantitate Spiritus Vini rectificati die Tinctur, die nach Belieben auch kan concentriret oder, durch Abstrahirung etwas Spiritus Vini, in die Enge gebracht werden. Tinctura Nitri Glauberi.

§. 166.

Endlich kan ich zu die *Præparata liquida Nitri* auch noch den LIQUOREM NITRI FIXI oder den sogenannten ALCAHEST GLAUBERI rechnen, welches wie bekannt, nichts anders ist, als das per se, an der Luft, deliquescirte Nitrum fixum, so entweder in einem hipocratischen Beutel oder auch auf gläsernen Tafeln, an einem schattichten Orte, geschehen kan. Liquor Nitri fixi.

§. 167.

Und so findet man in den Büchern auch noch andere LIQUORES NITRI. Z. E. *Liquor Nitri volatilis resolvens* Zwœlfferi, verschiedene *Liquores compositi*, *nephritici*, *aperitivi* und dergleichen, welche jedoch wenig im Gebrauche sind. Andere Liquores Nitri.

§. 168.

Verschiedene Schriften vom Nitro.

Wer übrigens in allerhand *Scriptis*, *Dissertationibus* und Büchern noch eines und das andere vom Nitro lesen, und sich damit divertiren will, der kan sehen, was LAZARUS ERCKER, ANGELUS SALA, GLAUBERUS, MAYOW, PENOTUS, CLARCK, BOYLE, KIRCHERUS, ETTMUELLER, VALENTINI, SCHELHAMER, HOFFMANN, LEMERY, de KLETTENBERG, BRODBECK, SCHMALKALDEN, GOESCHE, NARCISSUS, LEMBCKE, und oft-bemeldter Herr Hof-Rath STAHL davon geschrieben, und dann eines und das andere mit meiner davon gehaltenen Lection conferiren, so wird er um so viel besser in seinem Gemüthe, von allem überzeuget werden.

Das zehente Capitel.

DE PLUMBO,

von dem Bley.

§. 1.

Verschiedene Nahmen des Bleyes.

Im Lateinischen heist das Bley aufs gebräuchlichste PLUMBUM, dazu einige noch das Wort *Nigrum* setzen, und es also *Plumbum nigrum* nennen, aus Ursachen, weil etliche das Zinn Plumbum album und den Wißmuth Plumbum cinereum heissen. Und da jedes Metall von den Alten einem gewissen Planeten auch gewissen Theile des menschlichen Leibes zu gerechnet, und durch solche Zurechnung allerhand specifique Würckung geurtheilet, und auf sympathetische Weise in heiliger Einfalt geglaubet worden, wie ich hiervon zur andern Zeit ein mehres erwehnet, so ist auf das Bley das Wort und der Planet *Saturnus* als ein Looß ge-

gefallen, und die Zueignung des menschlichen Theils dem Bleye der Milz zugeschrieben worden, in Meynung, es hätte sowohl der Planete Saturnus einige Influence auf das Bley als auch auf die Milz, wie nicht weniger das Bley und alle bleyische Medicamenta oder vom Bley gemachte Præparata ihre sonderbahre Kraft und Würckung auf den Milz, dahero die Distinctions-Wörter vom Plumbo macrocosmico & Plumbo microcosmico entstanden. Wir lassen diesen Heydnischen Ursprung an seinen Ort gestellet seyn und nehmen uns nur so viel daraus anjetzo zur Nachricht, daß, wie alle übrige Metalle, also auch dis, unser vorzunehmendes Subjectum, gleichwohl bis auf gegenwärtige Zeit noch immer den Planetischen Nahmen behält und absonderlich in der Chymie eben so gewöhnlich Saturnus, Plumbum genennet und geschrieben wird, ob ich gleich niemanden zur erwehnten sympathetischen Grillen, weder auf die Gemeinschafthabung mit dem Gestirn Saturno, noch weniger auf die specifique Kraft und Würckung auf den Miltz hiermit will angeführet oder dergleichen alberne Fratzen zu glauben verleitet haben. Ausser diesen **zweyen überall gebräuchlichen Nahmen** wird das Bley auch geheissen, *Iudex incorruptus*, der unbestochene oder gerechte Richter, weil das Bley die edle Metalle richtet oder auch aus gleicher Absicht, da es das Gold und Silber von andern Metallen und Unreinigkeiten saubert, *Sapo vel Lavacrum Metallorum* der Metallen Seiffe und Wäsche, item *Balneum Regis & Reginæ* das Bad des Königs und der Königin, sonst auch *Tortor Gehennæ*, und vom Paracelso *Quarta Columna Chirurgiæ* die vierte Säule der Wund-Artzney, weil zu den meisten chirurgischen Medicamenten, absonderlich Pflastern und Salben gemeiniglich etwas von einem oder dem andern Bley-*Præparato* kommt.

§. 2.

Obgleich dieses Metall **von der Natur** ofters **ziemlich gediegen** zu seyn gelieffert wird, so ist es doch selten oder gar nicht so vollkommen rein von fremden Anhänglingen, daß mans also zu allen benöthigten Gebrauche ohne Bedencken employiren könnte; Und da dieses gediegene Bley noch dazu nicht so häuffig, als man

Wie das kaufbare Bley zu betrachten ist.

nöthig hat, angetroffen wird, sondern nur als eine Seltenheit mag consideriret werden, so wird daher alles brauchbare Bley **durch die Kunst**, gleich andern Metallen, von allen, es sey wenig oder viel anklebenden Unreinigkeiten, oder auch andern Metallen selbst, im Feuer abgesondert, so daß wir unser Subjectum oder alles kaufbare Bley zwar als ein **natürliches** *Mixtum*, zugleich aber auch als eine **durch die Kunst also zu Stande gebrachte, gereinigte und völlig metallisch gemachte Materie** betrachten mögen.

§. 3.

Auf wie vielerley Weise das Bley gefunden wird.

Natürlicher Weise wird es unter der Erde, als ein **Metallisch Ertz**, auf gar vielerley Weise oder mit allerhand andern mineralischen und metallischen Dingen vermischt, in der Proportion bald reicher, bald ärmer von Bley **gefunden**. Es wird gefunden,

1) in seiner **eigenen** *Minera*, entweder mit Schwefel, oder Cobolt, oder Spat oder Quartz und allerhand Gesteine oder mit einigen von diesen Dingen zusammen vermischt, als welche jetzt erzehlte Melanges die **meiste** und gewöhnlichste vor allen andern puren Bley-Ertzen sind, so dazu **gemeiniglich eine würflich viereckichte oder sechs Seitige** oder doch **längliche vier eckichte Gestalt** haben und überhaupt, als gemeine Bley-Ertze consideriret werden; Oder es wird

2) wiewohl weit **seltsamer**, zwar auch in seiner eigenen Minera, dabey aber in **prismatischer** Gestalt, als **weißlich, gräulich** und gar **grünlich-Ertz** gefunden: Wobey noch dieser umständliche **Unterscheid** zu remarquiren, daß dieses **letztgemeldte rare** Bley-Ertz gar **kein Silber** hält; Hingegen jenes gemeine **allezeit etwas Silber** hält. Das reineste und reichste gemeine Bley-Ertz wird auf Bergwercken, **Glantz-Ertz**, dazu nach der Reinigkeit **derb Glantz-Ertz** oder Bley-Glantz genennet, und ist das **groß würfliche derbe reine Bley-Ertz** gemeiniglich ärmer vom Silber, als das kleiner würflich oder gar nicht würflich aussehen-

sehende schimmernde; Hält es beym Probieren **so viel Silber**, daß es der Mühe und Kosten werth, so wird es davon **geschieden**; Wo nicht, so bleibt solch wenig Silber gemeiniglich bey dem Bley selbst ungeschieden. Die **gemeine Bley-Ertze** sind am leichtesten, vor andern Ertzen, zu erkennen, weil sie von aussen gemeiniglich, wie Bley selbst, der Farbe nach, aussehen. Endlich und

3) werden die Bley-Ertze auch **fast bey allen andern Ertzen**, ausgenommen bey **Zinn und Eisen nicht**, hingegen insgemein bey Silber- und Kupfer-Ertzen, auch Gold-Ertzen, obgleich wiederum, auf vielfältig veränderte Art gefunden.

§. 4.

Dem **Lande nach**, wird das Bley häuffig in England und am Hartze, sonsten aber in Sachsen, Bayern, Böhmen, Franckreich, am Rheinstrohm und in vielen andern Ländern mehr gefunden. In welchen Ländern das Bley gefunden wird.

§. 5.

Die **Probirung und Scheidung** der Ertze gehören zu metallurgische und docymastische Abhandlungen, jedoch dienet so viel zur Nachricht, daß bey den silberhaltigen Ertzen, da nehmlich das Silber zu gute gemachet oder davon geschieden wird, das Bley gemeiniglich **zu Gläte** gebrannt, und also colligiret; Bey den ordinairen Bley-Ertzen aber das gepochte Ertz nur so bloß mit Holtz-Kohlen versetzet, durchgeschmoltzen und in die muldichte Formen gegossen wird; **Die Kohlen dienen** nicht nur zur Verhütung des Verbrennens oder Calciniren des Bleyes, sondern auch zugleich zur Reduction, im Fall sich, währenden Schmeltzen, etwas incinerirte. Von Probirung und Scheidung der Ertze.

§. 6.

Das gemeine brauchbare Bley, unser eigentliches Subjectum ist zwar ein *Metallum perfectum sed ignobile*, zwar ein vollkommenes, dabey aber unedles, ja ich mag sagen, das allerunedelste, schlechteste und **gemeineste Metall.** Wie es **aussiehet**, ist uns zur Gnüge bekannt, desgleichen seine vornehmste Eigenschaften: Beschreibung und Eigenschaften des Bleyes.

Es ist nehmlich ein schwärtzlich-graues, an der Luft nicht lange blanckbleibendes, sehr schweres, weiches und biegsames, gar nicht klingbares noch elastisches, leichflüssiges, leicht solubles und leicht verbrennbares Metall, ja, es ist das allerweichste, allerflüssigste oder allerleichtest flüssende, allerleichtest verbrennbare und allerleichtest vitrescible Metall unter allen Metallen. Daß es

(1) schwärtzlich grau aussiehet, ist jedem offenbar,

(2) daß es durch frisches Schmeltzen, Schneiden, Feilen, Kratzen und Poliren, weiß-glänzend und blanckscheinend, wie ein schwärtzliches Zinn aussiehet, wissen wir auch, allein man sehe, wie lange solche Politur oder solches glänzende helle Aussehen an der Luft dauern werde: Es wird in kurtzer Zeit entweder gantz schwärtzlich oder aber gantz Aschgrau und verlieret in der superficie allen Glantz oder Politur.

(3) Nicht weniger ist auch dem gemeinen Manne die Eigenschaft der Schwere dieses Metalls bekannt, sonst würde er nicht andere schwere Sachen insgemein damit vergleichen und sagen: Es sey so schwer, wie Bley, jedoch weiß eben nicht jedermann den Gradum gravitatis zu rangiren; Es dienet demnach zur Nachricht, daß das Bley das dritte schwereste Ding in der Welt ist, und solcher Schwere nach hinter den Queckssilber, dieses aber hinter dem Golde folget, so, daß es leichter als Queckssilber und Gold, hingegen schwerer, als Silber, Kupfer, Eisen und Zinn ist.

(4) Es ist das allerweicheste und biegsamste Metall, indem man es im Kalten nach Belieben biegen, handthieren und schneiden kan,

(5) daß es nicht klinget, ist auch jedem kund,

(6) deßgleichen daß es nicht elastisch, wie es denn allemahl also stehen oder liegen bleibet, als mans bieget,

(7) es ist das allerleichtest flüssende Metall, es flüsset ehe es glüende wird, oder so bald es nur etwas glüendes touchiret, und ist es wunderlich, daß man eher etliche Centner Bley, als

eben

eben so viel Wachs, Pech oder Butter selbst schmelzen kan,

(8) es ist das allerleichteste verbrennbare Metall, indem es, als es nur anfängt zu schmeltzen, und man solches agitiret, auch schon anfängt zu verbrennen, zu calciniren oder sich zu incineriren und dis absonderlich und um desto geschwinder, wenn es in breiter *superficie* schmeltzet, oder von flüssenden Bley der Luft viel exponiret stehet, noch weit geschwinder verbrennt es, wenn etwas Zinn dabey ist, wie denn ein Pfund Zinn zehen Pfund Bley gnugsam incineriren wird,

(9) es vitrésciret am leichtesten vor andern Metallen und ist es artig, daß alsdenn dieses Glaß einigermassen klinget, da doch das Metall selbst keinen Klang hat.

(10) Es verändert sich auch sonst überaus leichte zu allerhand Farben, giebt einen vortreflich schönen Pfauschweiffigten Schaum im Feuer, und verschiedene brauchbare Mahler-Farben,

(11) das Bley fliehet Test und Capelle, schlucket vorher alle andere unedle Metalle in sich und hinterläst hernach nur das Gold und Silber alleine, dahero es auch einige das metallische *Albumen* heissen, oder das Bley dieserhalb mit dem Eyweiß vergleichen, weil das Bley das Gold und Silber von andern Metallen und Unreinigkeiten, so depurire und clarificire, wie das Eyweiß den Zucker oder die damit gemachte Syrupos,

(12) Es läst sich in den schwächsten *Acidis*, z. E. auch in Rheinwein, wenn nicht gäntzlich solviren, doch einigermassen extrahiren.

(13) Endlich hat es auch diese Eigenschaft, daß es im Feuer überaus leichte die Tiegel durchbohret.

§. 7.

Verschiedene Meynungen von den Bestand-Theilen des Bleyes.

Ratione mixtionis physicæ, oder aus was für Theilen das Bley bestehet, ist es eben so, wie mit allen Metallen, auch hier eine schwere Sachen, massen solche *partes constitutivæ* mit keiner Men-

schen

schen Möglichkeit *separatim* auszusondern oder darzustellen seyn, sondern nur aus allerhand Effecten müssen judiciret werden. An Wörtern fehlt es nicht, da findet man in den Büchern allerhand leeres Geschwätze: Einer sagt, das Bley wäre nichts anders, als ein Mercurius terreus, mineralibus acribus remistus & Semi coagulatus, davon aber kein Wort etwas rechtes bedeuten will. Was soll ein Mercurius terreus vor eine Sache seyn, oder er müsse denn etwas umgekehrtes gemeynet und eine Terram mercurialem verstanden haben, was verstehet er mit denen Mineralibus acribus und dem Mercurio Semi coagulato? welches letztere im rechten Verstande ein Amalgama, und nichts anders ist. Andere sagen, das Bley bestünde ex Sulphure indigesto, Sale aluminoso ac Mercurio naturam antimonialem æmulante. ETTMUELLER sagt: Continet copiosum Mercurium crudum volatile, etwas weniger Schwefel und am wenigsten Saltz. LEMERY will, es bestünde aus vielem Schwefel, Mercurio und einer Terra bituminosa; Er wird aber aus vielen Centner Bley keinen Gran substantiellen völligen Schwefel erhalten, also auch keinen völligen Mercurium, noch eine solche Terram, die ich bituminosam specificiren könnte, ungeachtet man vor dem grossen Brenn-Glase in der Bleyschmeltzung gewahr wird, daß es nach dem ersten Rauche, wie ein geflossen Hartz aussiehet, ehe es völlig vitresciret. Und wie will er das viele demonstriren; Mr. SENAC sagt zwar das Bley bestehe aus einer Terra vitrescente, welche mit den andern Substantien mittelmässig vereiniget wäre und über dem Feuer leicht davon flöhe, das schlimmste aber ist, dieser gute Mann nennt nicht die andern Substantien, womit die Terra vitrescens vereiniget sey; Von der leichten Wegfliehung der *Terræ vitrescentis* überm Feuer will ich nicht einmahl gedencken, dieweil solche Erden, die indolis vitrescentis sind, selten oder gar nicht so volatilisch sich bezeigen, oder alles volatile mit der vitrescentia nicht sehr quadriret.

§. 8.

Woraus das Bley eigentlich bestehet.

So viel ich des Bleyes *Mixtion* habe kennen lernen, so bestehet solches allerdings

1) aus

1) aus einer *Terra vitreſcibili*,
2) aus der *Terra Mercuriali* und
3) aus der *Terra inflammabili*:

Die **erſte** zeiget ſich hauptſächlich aus der *Vitrification* des Bleyes ſelbſt, ſonſten auch aus der **ſoliden** Geſtalt; Die **zweyte** kan erſt aus der **Schwere** dieſes Metalls, hernach aber auch aus deſſen **Dunſte**, *Floribus*, ja, ich mag ſagen aus deſſen **höchſtſchädlichem Effect** auf den menſchlichen Cörper von Bley und Bleyiſchen Dingen im truckenen und feuchten, kalten und heiſſen offenbar judiciret werden. Die **dritte** *Terra* iſt unſtreitig aus der Calcination und Reduction abzunehmen und von ſolcher pro und contra Begebenheit zu demonſtriren, in der Calcination oder Incineration des Bleyes gehet dieſe Erde davon, verbrennet und exhaliret oder evaneſciret und in der Reduction kommt ſie wieder dazu, oder ſobald ich irgends ein inflammabiliſches Subjectum dem Bley-Kalcke von neuem im Feuer addire, ſogleich iſt das verlohrne reſtituiret und das Bley im vorigen völligen metalliſchen Stand gebracht. Aus verſchiedenen curieuſen Arbeiten erhellet, daß in der Proportion **von der mercurialiſch-gearteten Erde am meiſten**, und von der Terra prima vel vitreſcente **mittelmäſſig** dabey iſt. Ferner iſt durch ein gewiſſes Experiment, dadurch von der Terra mercuriali nach und nach etwas genommen, und hingegen von der Terra inflammabili & vitreſcente etwas hinzugeſetzet wird, man, wenn nicht alles, doch das meiſte Bley **in Silber** verkehren kan, ja, durch **bloſſe** *Reductiones* **melioriret** ſich das Bley. Und dis wäre etwa von **der reinen** *Mixtur* der Bley Compoſition; Wobey ich noch dieſes wenige zum Nachdencken erwehnen will, daß bey dem ordinairen, vermuthlich allermeiſten, wenn ja nicht bey allem Bley, als welches letztere ummöglich zu decidiren ſtehet, allezeit **etwas weniges Kupfer** zu ſeyn argwohne, wie ich allbereits in der Lection von Silber erwehnet, indem ein **gantz Kupfer-reines Silber**, wenn es vom neuem mit Bley geſchmoltzen wird,

von neuem kupfricht geworden zu seyn bezeiget und den Spiritum Urinæ vel Salis Ammoniaci blau tingiret. Daß aber einige gar etwas alcalisches haben schlüssen wollen, weil es

a) vitrescire,

b) weil es die Schärffe in den Wunden absorbire,

c) und weil es auch das Acidum Aceti dulcificire,

möchte zu weit gesuchet seyn und desto schwerer können erwiesen werden, zumahl da *quoad primum* ja auch andere Metalle vitrescible seyn, darinnen ebenfalls nichts alcalisches zu argwohnen stehet, vieler Erden und Steinen nicht einmahl zu gedencken; *quoad secundum* absorbiren auch andere Dinge, so im geringsten nichts alcalisches haben, die Schärffe in den Wunden; Dazu so halte ich diese gantze alcalische Gedancke in chirurgicis vor unrichtig oder unerweißlich: Ist sie richtig, so müssen die offenbare *Alcalica* desto schleunigere und kräftigere Hülfe leisten, welches aber mit der Experience contradiciret wird. Und wer kostet denn das Pus in den Wunden, von was Natur die Schärffe sey; oder ob es gar einmahl eine Schärffe habe? oder ob nicht eine solche vermeinte Schärffe eher gar alcalisch-urinöse putredinöse manchmahl sey? *quoad tertium*, so wissen wir ja, daß Olea, Spiritus Vini oder andere mit dem Principio inflammabili begabte Dinge die stärckeste Acida mineralia mitigiren und dulcificiren, ohne daß es *alcalica* seyn dürffen.

§. 9.

Von der Reinigung des Bleyes.

In vielen Büchern wird auch einer *Purgation* oder Reinigung des Bleyes gedacht, weil es aber auch was einfältiges und irriges, so will ichs mit wenigem anführen; Solche vermeynte Reinigung lautet: Man soll Bley schmeltzen, alsdenn Talch oder andere fettichte Substantz drüber werffen, so würde es rein; Allein man hat vorher vernommen, daß gleich bey dem Schmeltzen das Bley auch anfienge einen Schaum zu kriegen oder mit einer Haut sich zu überziehen, wie denn jeder Mensch, der sein Tage nur einmahl etwas Bley geschmoltzen hat, wissen wird, daß sich auf das

ge-

geschmoltzene Bley gar bald eine Haut präsentiret, die das geschmoltzene über und über bedeckt, welche Haut aber nichts anders, als einigermassen calcinirtes Bley ist. Ferner hat man vorhin gehöret, daß das φλογισὸν sowohl das Bley vor dem Verbrennen und incineriren präserviret, als auch das Verbrannte und incinerirte reducirte, demnach geschiehet ja allhier auch weiter nichts anders, als eine pure *Conservatio* des Bleyes, keinesweges aber eine *Purgatio;* Es kan sich vors erste bey dem zugegen seyenden *inflammabile* nicht so leichte etwas verbrennen, oder aber in so ferne sich etwas verbrennet, so muß es sich sogleich wieder reduciren; Dannenhero hieraus zuschlüssen, es haben diese Herren darinne geirret, daß sie weder die Incineration noch die Reduction hierbey verstanden, sondern sie haben die oben auf schwimmende Cuticulam Plumbi vor etwas unreines angesehen, so das Bley bey dem Schmeltzen auswürffe, und da sie dergleichen bey den applicirten Fettigkeiten nicht gewahr geworden, so haben sie die Reductio und Conservatio vor eine Purgationem gehalten, also endlich gemeynet, dis wäre nun reiner, besser und zu chymischen Arbeiten geschickteres Bley, als es vorher gewesen.

§. 10.

Des Bleyes gröster Nutzen und Gebrauch sowohl an sich, als auch dessen *Præparata usitatissima* ist mechanisch, oder zu allerhand mechanischen Anwendungen, Gebrauch des Bleyes und dessen Præparatorum.

1) an sich, als Bley, wird es gebraucht zu Rollen und Platten, zu Belegung der Dächer, zu grossen Pfannen und Kastens, zu Särgen, zu Röhren, Statuen, grossen Vasen und Gewächß-Gefässen, wiewohl verschiedene aufmercksame Gärtner observiret, daß in dergleichen bleyernen Töpffen die Planten nicht so gut fortkommen wollen, als in Erden- oder höltzernen Gefässen. Ferner wird es gebraucht zu Einsetzung der Fenster-Scheiben, zu Kugeln und Schroot, zu Vergiessung und Befestigung des Eisens in harte Steine, auch selbst beym Schmeltzen, Beschicken, Seigern, und Abtreiben edler Metalle, wiewohl auch hierzu viele sich der wohlfeiler zuha-

benden oder von vielen Abtreiben selbst erlangenden **Gläte** bedienen.

2) Des Bleyes **gewöhnlichste** *Præparata*, als *Lithargyrium, Cerussa & Minium* werden gebrauchet zu Glasurung der Erdenen Geschirre von Töpffern, zu Fernisse, zum Mahlen und Anstreichen.

§. II.

Anderweitiger Gebrauch des Bleyes.

In Apothecken ist theils des Bleyes, theils aber auch gedachter Abkömmlinge oder Præparatorum Gebrauch wiederum grösstentheils zu **chirurgischen Absichten** und **Medicamenten**, vornehmlich zu Pflastern, Salben, Linimentis, Oleis, Umschlägen, Collyriis, Pulveribus und andern Externis, unter andern auch das Bley, als Blech, zu Ganglia; *Pro Usu chemico pharmaceutico* kommt es zu dem einzigen Aceto Lithargyrii und daraus verfertigten Saccharo Saturni; Gar solten zu einigen andern Dingen mehr **heut zu Tage**. *In Chymia curiosa* mag es zu Machung des Saturni cornui, vitri Saturni und etlichen wenigen andern Dingen noch gerechnet werden. **In der Medicin** möchte sowohl **das Bley, als alle bleyische** *Præparata* **bannisiret** werden, wie es denn, wenn nicht das schädlichste, wenigstens eines von dem schädlichst- und giftmässigen Metallen dem menschlichen Leibe ist, nicht nur dessen *Fumus* **und Dunst** beym Schmeltzen und Flüssen im Feuer, als bey welcher Arbeit die schwachen Leute gar balde, die stärckeste und robusteste Menschen aber kaum über drey Jahre Zeit, wenn nicht sterben, wenigstens höchst miserable, an Händen und Füssen paralytisch und auch übrigens erbärmlich zugerichtet werden, sondern auch von andern Handthieren ausser dem Feuer, z. E. das blosse Farbe-Reiben von Mennige und Bley-Weiß, das Gläte-Reiben ꝛc. wenn es häuffig und ofters geschiehet; Um soviel mehr aber, wenn **bleyichte Pulver**, *Solutiones, Salia* **oder andere** *Præparata* auf eine oder andere Art gar eingenommen oder hinter geschluckt werden, wie unter andern das ehemahls aus ignoranz, als ein innerlich Medicamentum gewesene *Saccharum Saturni*, oder einige damit verfertigte Sachen, das *Nitrum Saturninum*, die *Tinctura*

cura antiphthysica und dergleichen, zuförderst aber sind auch die mit Lithargyrio oder andern bleyichten Dingen **versüsseste**, vorher sauer und liederlich gewesene **Weine** hierher zu rechnen; Ja ich mag auch nicht vergessen, das vor kurtzer Zeit publicirte vermeynte **Kunst-Stückgen**, das insonderheit in Holland, und wer weiß, wo noch mehr practiciret wird, vermittelst welchem man aus Rüben-Oel **Baum-Oel** zu machen pfleget, wenn solches Baum-Oel, **bey Sallat zur Speise** gebraucht wird, wiewohl ich hiervon der Königlichen Societät einiges Eclaircissement gegeben. Man hat sich auch in Acht zu nehmen mit solchen **Schüsseln und Tellern**, Flaschen oder andern Speise- und Trinck-Geschirren, da das Zinn **mit Bley**, nach Deutscher Gewohnheit versetzet und verarbeitet worden, wenn Wein-Essig oder andere vegetabilische saure Sachen drein und drauf gethan, getruncken oder verspeiset werden, als wobey allemahl unausbleibliche Solutiones Plumbi passiren, **und das Bley unvermerckt in den Leib kommt.**

§. 12.

Zweyerley Dienste des Bleyes wenn es mit andern Ertzen beschickt und durchschmoltzen wird.

Bey vorerwehntem **Schmeltzen**, wenn nehmlich das Bley **mit andern Ertzen** beschickt und durchgeschmoltzen wird, so thut es gemeiniglich **zweyerley Dienste**,

(1) **Es befördert die** *Vitrification* derer dabey seyenden unedlen Metalle,

(2) und nimmt die edlen Metalle in sich. Beym Abtreiben und Probieren **ins kleine** müssen die Capellen von feiner und **recht zarter** Aschen seyn, weil anders, wenn sie von **grober** und nicht recht zarten Aschen sind, ein gut Theil Silber, nebst dem Bley, mit hinein und verlohren gehet. Beym **Abtreiben ins Grosse** wird das Bley **nicht gäntzlich** von Silber geschieden, sondern das Silber behält jederzeit **noch etwas von Bley**, so man auf den Silber-Hütten den **Bley-Sack** nennet, welches mit noch etwas Bley versehene sogenannte **Blick-Silber** hernach **auf den Test** von Silber-Brennen von neuem gebrennet werden muß, dadurch das

letzte Bley vollends davon gehet, und endlich das Silber rein und fein wird, so dann Brand-Silber heisset.

§. 13.

Von dem Lithargyrio.

Bey dem grossen Abtreiben wird eben alles beym Werck-Silber gewesene Bley zu *Lithargyrium* oder Gläte, welches nichts anders, als ein halb vitrescirtes schimmerndes Bley ist, zu solcher *Semi-Vitrescenz* contribuiret viel die Holtz-Asche, wie nicht weniger der am Holtze sitzende Sand oder die Laimichte Erde, massen bey dergleichen Abtreiben lauter gantze, bloß von Aesten befreyete, grosse Bäume und Stämme gebrauchet und in die Ofens gesteckt werden. Das *Lithargyrium* wird zwar von langen Zeiten her, Gold- und Silber-Gläte genennet, ist aber eigentlich nur eine Bley-Gläte,

a) durch das *Lithargyrium Auri* oder die Gold-Gläte hat man insgemein solche verstanden, die da abgekommen, wenn einiges Gold oder auch Silber-haltendes Gold ist abgetrieben und die Gläte davon erhalten worden, und

b) durch das *Lithargyrium Argenti* oder die Silber-Gläte verstehet man solche Gläte, die blos vom Silber abtreiben erhalten wird,

Es dienet aber zu wissen, daß weder bey der Gold-Gläte etwas güldisches, noch bey der Silber-Gläte etwas silberisches vorhanden, sondern alle beyde pur Bley und in keiner Sache unterschieden, sondern in allen Qualitäten und Würckungen einerley seyn, demnach auch nicht nöthig ist, zweyerley Gläte in Apothecken zu halten.

§. 14.

Von Verfertigung des Lithargyrii.

Lithargyrium wird niemahls expres vom Bley verfertiget, wie etwa das Minium oder die Cerussa, sondern man gewinnet es bey dem Abtreiben, also nicht in der Intention, um Lithargyrium zu machen, sondern das Silber von andern Metallen zu befreyen, da es von dem flüssenden Silber, auf welchem es oben schwimmet, nach und nach mit eisernen Krücken zum Gläten-Loch heraus gekrücket

krücket wird: Es ist demnach das Lithargyrium nichts anders, als eine Sorte von Bley-Kalck, nehmlich ein **halb vitrescirter** *Calx Plumbi*. Ein Bley, so halb zu Glase und halb zu Asche geworden, ein Bley, welches seine **inflammabilische Theile** verlohren, dahero die Gläte sogleich wieder zu vollkommen Bley wird, sobald ihm nur das verlohrne Phlogiston im Feuer wieder beygebracht worden.

§. 15.

Das *Minium* oder die rothe Mennige ist auch nichts anders als ein *Calx Plumbi*, indessen doch nicht als ein *Casu* **gewonnenes**, sondern schon als **ein** *à dessein* **gemachtes**, und mit Willen gekünsteltes *Præparatum*, dahingegen das zwar auch durch Kunst entstandene Lithargyrium nicht mit Vorsatz **gekünstelt** wird; Es wird häuffig in England und Venedig gemachet und zwar in expres dazu gebaueten Ofens, da das Bley mit drauf streichender russichten Holtz-Flamme beständig calciniret und gekrücket wird. Zu erste wird es gelbe, so Bleygelbe *Flavedo Plumbi* **oder** *Minium flavum*, *Cerussa citrina*, auch *Masticot* genennet wird, und hernach wird es immer röther und schöner und endlich zu Minium. Man macht verschiedene Sortiments und zwar von Bley, von Lithargyrio und von Cerussa, als woraus man allezeit Minium machen kan. Es lassen sich einige Leute träumen, als entstünde das Minium bloß **von** *Calcination* oder man könne Minium machen, wenn das Bley nur in diesem oder jenem **Gefässe im starcken Kohl-Feuer** oder anderer Ofen-Hitze calciniret wird, welches aber Grundfalsch und eine pur-unmögliche Sache ist, gestalten absolute ein offenbar **rauchend** und **russiges Reverberir-Feuer** dazu erfordert wird, da die rauchende Flamme selbst auf das Bley oder auf das Lithargyrium oder auf die Cerussam *immediate* **streichen** und solche bleyische Substantz touchiren muß, so, daß das russichte inflammabile eben das vornehmste zu der **anfänglich gelben** und endlich **Zinnobericht-rothen Farbe** würcket und contribuiret, wie davon einjeder mit einem kleinen Pröbgen mit einem Löth-Röhrgen sich selbst überzeigende Satisfaction geben kan. Beym Minio

Von dem Minio.

wächst

wächst der zwantzigste Theil an: Man bekommt von neunzehen Untzen Bley, zwantzig Untzen Minii.

§. 16.

Von der Cerussa.

Cerussa oder **Bley-Weiß** ist ein durch Essig zerfressener oder von einer Solutione Plumbi cum Aceto übrig gebliebener, wie Kreide aussehender und auch mit Fleiß gemachter **Bley-Kalck**, so in grosser Menge in Amsterdam und Venedig fabriciret wird, und davon ich ebenfalls einmahl zu einer andern Zeit mehr lumiere geben will, auf was Weise die Fabricirung selbst geschiehet, item wie auch eine mit der andern unterschieden.

§. 17.

Von dem Schieffer-Weiß.

Das sogenannte **Schieffer-Weiß** ist die **reineste** und **allerschönste** *Cerussa*; Dagegen die **gemeine** Cerussa ofters mit zart geschlemmter Kreide vermischet oder **verfälschet** wird. Einige heissen auch die Cerussam *Plumbago* und sagen, man könne ja diesem Præparato aus dem Bley mit eben dem Rechte solchen Nahmen beylegen, wie das Ærugo ex ære vel cupro und das Ferrugo ex ferro; Sie nehmen auch noch diese hieroglyphische Beyhülfe mit, weil das Bley so wohl ein Creutzgen oberwerts als das Kupfer unterwerts im Charactere hätte, welches aber eine Creutzweise Kackeley ist.

§. 18.

Plumbago.

Sonst ist *Plumbago* das ordinaire **Schreib- oder Wasser-Bley**, welches auch MOLYDENA, von den Frantzosen Plomb de Mer, Mine de Plomb noire, insgemein aber *Crayon* oder *Potelot* genennet wird.

§. 19.

Erste oder gebräuchlichste Art Bley Kalck ohne Zusatz.

Wieder auf die **Bley-Kalcke** zu kommen, so macht man noch **drey bis viererley Art** von *Calcibus Plumbi* ausser vorher erwehnten Sorten. Die gebräuchlichste Art ist: Man schmeltzt Bley und macht den Kalck oder die Asche ohne Zusatz, nehmlich man agitiret beständig das flüssende Bley mit einem eisernen Instrument, so calcinirt oder incineriret sichs gantz und gar, dabey man es dann und wann auf die letzte erkalten läst und absiebet, um das noch klei-

kleine rohe Bley von neuem zu calciniren oder vollends gäntzlich einzuäschern, und das ist eine reine Asche, oder solcher Calx Plumbi, dabey weiter nichts fremdes genommen, wobey mich nicht wenig wundert, daß der Herr Prof. BOERHAVE dieses Kalckes Reduction vor so schwer zu seyn ausgiebt, da es doch eben so leichte, wie mit andern zugehet, wenn man die Mixtion, Calcination und Reduction gründlich verstehet; Er sagt Calx Plumbi *difficillime* vertitur in Plumbum, dieser Bley-Kalck liesse sich aufs allerschwereste in Bley verkehren, welches jedoch die Experience contradiciret. Daß der sonst sehr fleissig und geschickt, auch erfahren gewesene ZWOELFFER solche *Calcination*, wie die andern alle, ausser der Herr Dr. STAHL, auch nicht verstanden oder begriffen, was dem Bleye in der That abgehe, erhellet daraus, weil er spricht: Das Bley verlöhre in der Calcination seine *Humiditatem radicalem.*

§. 20.

Die andern Calces haben schon einen oder andern **Zusatz**, denn die **zweyte Art** von Bley-Asche oder Calce Plumbi, ist diejenige, da das Bley mit Zinn zusammen verbrannt oder incineriret wird, und wovon ich allbereits oben Erwehnung gethan. Zweyte Art mit Zusatz von Zinn.

§. 21.

Die **dritte Art**, geschiehet mit **Zusatz von Schwefel**, welcher Kalck, wenn er fertig, gemeiniglich nicht Bley-Kalck, Calx Plumbi oder Bley-Asche, sondern *Plumbum ustum*, **gebrannt Bley**, geheissen wird, und in Apothecken noch der **gebräuchlichste** ist von allen Bley-Kalcken: Der Procesß bestehet mit wenigem darinnen, daß das Bley überm Feuer mit dem Schwefel verbrennet, und das Verbrannte immer durch Absieben colligiret werde, bis alles Bley zu einen gantz schwartz aussehenden Pulver geworden. Dritte Art oder so genanntes Plumbum ustum.

§. 22.

Die **vierte Art** von Calcinirung des Bleyes wird mit einem oder andern **Saltze** veranstaltet, entweder mit *Nitro*, oder mit *Sale communi.* Vierte Art Bley-Kalck mit Nitro oder Sale communi.

1) Soll es **mit** *Nitro* geschehen, so pfleget man das Nitrum erstlich zu schmeltzen und ein Stückgen Bley hineinzuwerffen, dabey **beständig zu rühren,**

2) mit *Sale communi*, pflegen sie wohl getrucknet Saltz und Bley-Stückgens zusammen zu nehmen, und es ebenfalls beständig zu agitiren, bis sich das Bley also incineriret hat. Und werden nach der Calcination die Salia gemeiniglich wieder davon elixiviret, der Calx aber *Plumbum ustum & lotum* geheissen. Es giebt auch Personen, welche ein *Sal alcali fixum* employiren.

§. 23.

Plumbum granulatum.

Plumbum granulatum oder Bley-Korn wird gemacht, wenn man geschmoltzen Bley, dazu nicht viel auf einmahl, in eine inwendig praf mit **Kreiden** ausgeschmierte höltzerne Büchse giesset und darauf beständig schüttelt, so zertheilet es sich, währender Erkaltung, in solche kleine Theile, wiewohl sie eben **nicht rund** werden oder rund seyn müssen. Wenn man viel Bley-Korn auf einmahl machet, so pflegen sie es in einer mit Kreiden ausgeschmierten **Mulde** zu giessen und beständig zu werffen, zuletzt aber auch **abzusieben.**

§. 24.

Von dem Schieß-Schroot.

Das **recht runde** *Plumbum granulatum*, ich meyne den **Schieß-Schroot,** das wird vermittelst Zusatz von *Auripigmento* gemacht, und der kleine, grobe und Mittel-Hagel durch blecherne mit differenten Löchern versehene Durchschläge oder Siebe **sortiret,** welches uns aber nichts angehet.

§. 25.

Von dem Aceto Lithargyrii.

Nächst den abgehandelten Bley-Kalcken ist eines von den allergebräuchlichsten Præparatis, diejenige *Solutio Plumbi*, welche mit **Weinessig** gemachet und dem Herkommen nach, *Acetum Lithargyrii* genennet wird: Sie kan zwar aus dem Bley selbst gemacht werden, allein man kommt geschwinder davon, und die Solution reussiret besser mit *Lithargyrio* **oder** *Minio*. Und ist es nachdencklich, daß das *Lithargyrium* sich **nicht nur ganz und gar in** *Aceto*

destil-

deſtillato aufgelöſet, ſondern auch in Proportion derer andern Dinge, nehmlich des Minii und Bleyes, noch dazu am wenigſten *Menſtrui* von nöthen hat; Dahingegen das Acetum deſtillatum das rohe Bley gar nicht durch und durch ſolviret, ſondern nur etwas Extrahirungs-Weiſe auflöſet und das übrige bloß zerbeiſſet, zum Kalck oder Bley-Weiß machet. Ein Quentlein *Lithargyrii* völlig aufzulöſen, erfordert acht Untzen Aceti und ein Quentlein *Minii* ſchon noch einmahl ſo viel. Und von einem Quentlein Bley wird man mit zwey Pfund Aceti deſtillati kaum einen Scrupel extrahiren können. *Acetum Lithargyrii* zu machen, iſt demnach der beſte Weg mit Lithargyrio pulveriſato, daß man nehmlich hiermit und Eſſig, unter ſteten agitiren mit einem höltzernen Spatul überm Feuer ein Decoctum machet, wiewohl andere auch nur das pulveriſirte Lithargyrium infundiren, digeriren und ofte umſchütteln: Nach der Extraction und Solution wird es decantiret und filtriret, ſo iſt es fertig. In ſo ferne man alles Lithargyrium ſolviren will, ſo habe ich vorhin die Proportion des Menſtrui gemeldet; Sonſt aber kömmt es hierauf ſo genau nicht an, man nimmt lieber etwas zu wenig vom Eſſige oder zu viel von der Gläte, ſo wird es deſto kräftiger, und kan das übrige unaufgelöſete Lithargyrium getrucknet und allezeit wieder, wenn nicht anders, doch zu Pflaſter gebrauchet werden, indem es hierzu im geringſten nicht deterioriret worden. Wer nun endlich eine concentrirte *Solution* oder ſehr ſtarcken Acetum Lithargyrii haben wollte, der dürfte nur etwas davon evaporiren, ſo erlanget er was er verlanget.

§. 26.

Aus oder mit dieſem Aceto Lithargyrii werden hernach verſchiedene andere Præparata gemachet, als erſtens ein ſo genanntes *Lac Virginis*, da man das Acetum blos mit einem oder mehr wohlrüchenden Waſſer vermiſchet, es ſey nun Aqua Roſarum oder Florum Aurantiorum, Lavendulæ, Aqua Myrthi oder was es nun ſeyn mag, ſo turbiret ſich die klare Solutio Plumbi, und lacteſciret præcipitando, als wenn Waſſer zur Tinctura Benzoës gegoſſen wird. Läſt mans aber lange ſtille ſtehen, ſo reſidirt ſich endlich ein weiſ- Lac Virginis.

ſer Præcipitat oder eine Eſpece von Ceruſſa, ſo auch ein *Magiſterium Saturni* kan genennet werden.

§. 27.

Magiſterium Saturni auf verſchiedene Art.

Man macht aber ſonſten noch auf verſchiedene andere Art, *Magiſterium Saturni*,

1) wenn das Acetum Lithargyrii filtratum mit *Spiritu Vitrioli* präcipitiret und das Præcipitatum edulcoriret wird,

2) wenn man das Acetum Lithargyrii mit *Oleo Tartari per deliquium* präcipitiret, und ſo kan es auch

3) mit einem *Spiritu Salis ammoniaci* präcipitiret werden. Ja, es kan noch auf verſchiedene Weiſe mehr präcipitiret werden, wenn nehmlich, ſtatt Aceti deſtillati, wieder ein ganz anders *Solvens* oder *Menſtruum* genommen worden.

§. 28.

Solutiones Plumbi mit acuirtem Aceto deſtillato.

Man macht auch *Solutiones Plumbi* mit acuirten *Aceto deſtillato*, da ein oder ander Acidum minerale entweder etwas Spiritus Vitrioli, oder Spiritus Nitri oder Spiritus Salis zu dem Eſſig hinzugegoſſen und mit ſolchem *Menſtruo mixto* die Solution digerendo veranſtaltet wird; Allein dieſe Arten ſind nicht officinal; Um ſo vielweniger ſind die Solutiones Plumbi, die mit puren *Spiritibus mineralibus* gemachet werden, pharmaceutiſch-chymiſch oder uſual.

§. 29.

Von dem Nitro Saturnino.

In der Abhandlung de Nitro hat man von einem *Nitro Saturnino* gehöret, ſo daß ich anjetzt nicht nöthig habe, ſolches zu wiederholen; Wiewohl es ebenfalls mehr giftmäſſig, als Artzeneymäſſig iſt, gleich den übrig vermeynten Medicamentis internis aus dem Bley.

§. 30.

Sal ſive Saccharum Saturni.

Das allergewöhnlichſte fernere Præparatum aus dem Aceto Lithargyrii iſt das *Sal ſive Saccharum Saturni*. Gleichwie ich vorhin erwehnet, daß man auf ſo vielerley Art das Acetum Lithargyrii, nehmlich ſowohl aus Lithargyrio, als auch aus Minio & Plum-

bo

bo selbst verfertigen könne; Also ist dis eben auch mit dem aus solchen Solutionibus zu machendenden Saccharo Saturni zu verstehen oder darauf zu appliciren, wiewohl im Grunde alles einerley und nicht der geringste Unterscheid, denn dieser ist, daß ein Subjectum sich mehr oder weniger solviret, oder etwa eine Solutio stärcker als die andere zu seyn befunden wird. So wie das Acidum Aceti in der Solution von seiner Säure und Schärffe stumpf und in der Solution süsse schmeckend wird, so ist es auch mit daraus gewordenen Sale, dahero ihm die Alten den Nahmen eines Zuckers beygelegt und *Saccharum* Saturni tituliret haben: Wenn es fertig, so ist es eigentlich eine von Phlegmate befreyete truckene *Solutio Plumbi* in oft erwehntem Acido vegetabili oder ein *Sal metallicum*. Es wird auf zweyerley Weise gemacht, nehmlich

a) entweder ein *Saccharum Saturni crystallisatum*, oder

b) ein *Saccharum Saturni inspissatum*.

(1) Will man ein *Saccharum Saturni crystallinum vel crystallisatum* haben, so wird das filtrirte Acetum Lithargyrii zu erste in etwas durch gelinde Evaporation von dem überflüssigen Phlegmate befreyet, das übrige aber in eine gelinde Wärme gestellet, und ihm Zeit gelassen, daß es von selbsten nach und nach gemächlich weiter ausdünsten kan, so crystallisiret es sich von selbsten nach und nach in ein allerzarteste-schön crystallinisches Saltz, so man endlich heraus nehmen, gelinde truckenen und verwahren kan.

(2) Soll es aber das andere seyn, so wird die Solution oder das klare Acetum Lithargyrii, sogleich gelinde, nach und nach bis zur truckene evaporiret oder inspissiret, und so ist es alsdenn auch das *Saccharum Saturni inspissatum*. In der Mixtion und im Effect sind sie beyde einerley, bloß, daß das erstere in etwas zarterer und sauberer ist. Man nennet dis Præparatum nicht nur Sal Saturni oder Saccharum Saturni, sondern auch *Vitriolum Saturni vel Plumbi*.

§. 31.

Nachricht bey der Inspissation des Sacchari Saturni.

Bey vorerwehnter *Inspissation* des ordinairen Sacchari Saturni dienet dis noch zur Nachricht, im Fall man es bey **Abendzeit** inspissiret und es zuletzt ziemlich heiß, dabey meist trucken wäre, daß man mit keinem **brennenden Lichte** nahe dabey oder **drüber komme**, indem alsdenn etwas vom Spiritu inflammabili zu exhaliren pfleget und sich solches gar leichte von dem brennenden Lichte **entzündet**, daher entweder der dabey stehende sich verbrennen kan, oder doch die Arbeit verdorben wird.

§. 32.

Anmerckung.

Man kan auch sonsten wohl noch mit andern Acidis Vegetabilibus, ja auch mit Acidis mineralibus und so gar Acidis animalibus, folglich **aus allen** Regnis **ein** Sal Saturni **machen**, allein sie sind nicht usual, und gehöret sich auch nicht, weil unter dem officinalen Sale vel Saccharo Saturni **kein anders**, als dieses, verstanden wird, auch mit keinem andern Acido als mit dem Aceto gemachet werden soll.

§. 33.

Unguentum de Lithargyrio.

Mit dem Aceto Lithargyrii und einem Oleo expresso wird auch das bekannte *Unguentum de Litharg.yrio* **oder** *Unguentum nutritum* **gemacht**, so einige auch *Butyrum Saturni* heissen.

§. 34.

Von andern Medicamentis chirurgicis.

Und so verfertiget man auch mit andern Zusätzen noch andere Medicamenta chirurgica, *Olea & Balsama.*

§. 35.

Von dem medicinischen Gebrauch des Sacchari Saturni.

Wieder des *Sacchari Saturni* innerlichen oder **medicinischen Gebrauch** habe ich schon zu anderer Zeit in vorigem Cursu wohl bedächlich geeiffert und jedem gerathen, davon zu abstrahiren, sich an keine Bücher, Autores oder Recommendationes zu kehren, vielweniger einigen Glauben beymessen, sondern es versichert als ein heimlich und unausbleiblich schädliches **Gift** consideriren, welches, wenn es auch einigen promten guten Schein-Effect prästirte, dennoch in der Folge, wenn nicht den Todt, wenigstens höchst betrübte mörderliche Coliquen oder paralytische Suites causiret, wie man

man sichere Nachrichten hat, daß daraus die aller subtileste nach und nach ausmergelnde **Gifte** präpariret worden. Der Herr Prof. BARCKHUYSEN hat ehemahls von Saccharo Saturni, bey dessen **innerlichen Gebrauch zum vermeynten Behuff** dieses gefährlichen Medicamenti also raisonniret: „Wenn es „eingegeben würde, so conjungirten sich die *Partes alcalicæ volatiles* „im menschlichen Leibe mit dem Acido bey erwehntem Saccharo Sa„turni und constituirten also ein Sal enixum *Sanitati convenientissi„mum*, (wie seine Worte lauten) ich sage in der Geschwindigkeit, ein Sal Sanitati nocentissimum: Daß nun vollends auch sein Raisonnement nicht einmahl richtig ist, so sind **vors erste gar keine** *Partes alcalicæ volatiles* im menschlichen Leibe zu erweisen, und gesetzt! sie wären **vors andere** zugegen, so entstünde ja bey der Hinzukunft solches alcalischen Saltzes und der Werdung eines Mittel-Saltzes, welches dazu **kein** *Sal enixum*, sondern ein *Sal ammoniacale* werden würde, **eine** *Præcipitation*, wo bliebe so dann das präcipitirte **dennoch immer schädlich seyende** Bley? als von welchem eben die Rede ist.

§. 36.

Herr TOLKEMITS Meynung vom Nutzen des Saccharis Saturni.

Der Herr TOLKEMIT sagt: Man könne Saccharum Saturni zu **sechshunderterley** *Experimenta & Medicamenta chemica* nutzen; Allein das beste ist, er nennet sie nicht, wie sie denn **einfältig gnug** würden geklungen haben, absonderlich da er mit *Tinctura antiphthysica famigeratissima Grammanni*, als seinen vornehmsten, so den Troupp führen soll, den Anfang machet: GOtt erbarme sich über den Patienten, der sie in den Leib kriegt? Hat er nicht Phthysin, so kan er sie oder doch Tabem davon bekommen. Und da es eines von denen verführischen, gefährlichen und gewiß schädlichen Præparatis ist, so mag ich selbige nicht einmahl machen lehren. Wer sich darin verliebet hat und sich nicht will warnen lassen, der mag sie auf Leben und Tod hingebrauchen und kan sie in den meisten Büchern beschrieben finden.

§. 37.

§. 37.

Von der Destillation des Sacchari Saturni.

Wenn *Saccharum Saturni* destilliret wird, so erhält man einen *Spiritum ardentem*, welches ein aus dem *Aceto* resuscitirter *Spiritus Vini* ist, ob er gleich nicht so schmecket; Man erhält ferner ein *Oleum Plumbi*, ein dünners gelbliches und dickers rothes, um so viel besser aber wenn man zur Verfertigung des Sacchari Saturni einen gemeinen *Acetum Vini non destillatum* adhibiret hat, indem das Oleum ebenfalls nicht von Bley, sondern vom Essige dependiret, und eigentlich ein *Oleum Tartari fœtidum* ist, ungeachtet auch einige Bley-Theilchen, durch die Force des Feuers, wären mit übergerissen worden. Wenn zwölf Untzen Salis Saturni destilliret werden, so erhält man viertehalb Untzen Liquoris oleosi und neuntehalb Untzen Residui, woraus mit einem inflammabili achtehalb Untzen Bley reduciret werden können, das übrige ist Erde, und kan aus solcher Proportion das dabey gewesene Acidum nachgerechnet werden. Das Experiment selbst ist von einem Frantzösischen Chymico anfänglich gemachet worden.

§. 38.

Irrthum wegen eines Spritus ardentis aus dem Bley.

Ratione *Spiritus inflammabilis* hat LIBAVIUS und einige andere vorgegeben, wenn das Bley mit Spiritu Vitrioli tractiret, die Solution mit Wasser extendiret, filtriret, coaguliret und destilliret würde, so erhielte man auch einen *Spiritum ardentem*; Allein ich habe dis Experiment mit grossem Fleisse nachgemachet, nachdem es mir gleich verdächtig vorgekommen und am Ende erfahren, daß nicht das geringste dran ist, wie ich denn auf keine Weise so vielerley ich es auch immer probiret, etwas *inflammables* habe erlangen oder wahrnehmen können.

§. 39.

Plumbum fulminans & Saturnus cornuus.

Wenn das Bley in *Spiritu Nitri* solviret und die Solution inspissiret wird, so entstehet das *Plumbum fulminans*, wird aber die Solution mit Sale communi oder Spiritu Salis præcipitiret, so erlangt man den Saturnum cornuum, welches indessen alles nicht officinale pharmaceutisch-chymische Præparata sind, so wenig, wie das in Büchern stehende unnütze *Sulphur Saturni*, *Manna Saturni*, *Lapis*

Lapis & *Tinctura Saturni*, wie auch *Tinctura vitri Saturni*, *Mercurius Saturni* und dergleichen mehr. Die nach der Gebrischen Sublimation gemachte *Flores Saturni* sind auch nur zu curieusen Arbeiten und also selbst das *Vitrum Saturni* als welches sehr schwer flüssige Terras leichte solviret, auch zur Noth bey den Töpffern zu haben ist.

§. 40.

Tractirung des Bleyes vor dem grossen Brenn-Glase.

Wenn das Bley vor dem grossen **Brenn-Glase** tractiret wird, so raucht zu erst etwas weg, hernach erscheinet es, wie geflossen Hartz und endlich wird es zu weichlich anfühlenden gelb-grünlichen und röthlichen **Glase**.

§. 41.

Bearbeitung des Bleyes mit dem Arsenico.

Das Arsenicum macht das Bley **sehr flüchtig** und zu einem **hyacinth-farbichtem Glase**.

§. 42.

Bearbeitung des Bleyes mit dem Schwefel.

Eines ist nachdencklich, daß der **Schwefel**, der doch verschiedene Metalle **leichtflüssig** macht, das Bley **überaus schwer flüssig** macht.

§. 43.

Spiritus Salis Ammoniaci volatilis causticus.

Wenn Bley mit **Salmiac** vermischt destilliret wird, desgleichen auch das *Minium*, so bekommt man, (wiewohl nicht viel) einen *Spiritum Salis ammoniaci volatilem causticum*.

Das eilfte Capitel.

DE SALE COMMUNI, von dem gemeinen Saltz.

§. 1.

Das Saltz ist wohl dem Gebrauche nach, aber nicht seinem innersten Wesen nach, allen Leuten bekannt.

Vermuthlich ist das SAL COMMUNE oder gemeine Saltz eine allen Menschen bekannte Materie, indem es nicht allein in den Apothecken und chymischen Laboratoriis zu mancher-

ley Medicamenta, nicht allein von allerhand Künstlern und Handwerckern, sondern zuförderst und gröstentheils in der Oeconomie und allen Küchen, ja wenn es aufs höchste kommet, von dem armesten Bettelmanne auf dem erbetenem Brodte, also wohl **von allen Menschen gebrauchet** wird; Nichts desto weniger ist es doch den **wenigsten in seinem innersten Wesen bekannt.**

§. 2.

Medicinische Personen sollten es gründlich kennen.

Da aber solches zuförderst die mit des Menschen Gesundheit zu thun habende **medicinische Personen** wissen sollten, absonderlich weil es eine so nöthige und nützliche Substanz ist, daß es viele nicht nur vor das **edelste** Minerale vor allen andern Mineralien, sondern wohl gar vor das **edelste Geschöpffe** GOttes unter den lebloser Geschöffen gehalten haben, und dann auch, ungeachtet allbereits hievon überaus **viel geschrieben** und gedrucket worden, dennoch **manches** hier und dar **zu erinnern** stehet; So habe ich es um so vielmehr der Mühe werth zu seyn erachtet, wenn ich auch von diesem Saltze eben so, wie vom Salpeter und andern gebräuchlichen Saltzen, eine ausführliche Lection hielte: Die ich dann anjetzo wie ich sie dem hiesigen Hoch- und Werthgeschätzten Auditorio vor etlichen Jahren in der That vorgetragen, denen zu solchen Sachen geneigten Liebhabern hiemit wohlmeynend communicire.

§. 3.

Diß Saltz wird mit dem Worte Saltz hinänglich characterisiret.

Das gemeine Saltz ist das **Saltz**, wovon alle in der Welt seyende **scharf schmeckende und im Wasser** *soluble*, ohngefehr gleichförmige mixta & composita, ich meyne **alle andere Saltze**, ihre Haupt-Benennung oder ihren Stamm-Nahmen bekommen haben, und zur Distinction nur diesen oder jenen **Zunahmen** tragen; Dagegen diesem Saltze, unsern Subjecto, das eintzige General-Wort **Saltz allein** dienen und hinlänglich seyn kan, wie es dann im gemeinen Leben von Anfang an, hinlänglich gewesen und auch noch bis diese Stunde ist, dergestalt, daß, wenn von Saltz geredet, geschrieben, oder das **eintzige Wort Saltz** gebrauchet wird, man niemahls kein ander Saltz, als das gemeine

Saltz

Saltz verstehet, und so auch mit den Wörtern derer damit umgehenden Personen z. E. Saltz-Inspector, Saltz-Factor, Saltz-Sieder, ꝛc. ohne daß man nöthig hätte, irgends ein ander **Neben-Wort** bey das Wort Saltz hinzuzufügen; Welches aber bey allen andern Saltzen nicht geschehen kan, sondern diese müssen entweder einen **gantz andern** Nahmen, oder zum wenigsten doch einen **Bey-Nahmen** hinter dem Saltz-Nahmen haben, indem sie sonsten nicht könnten erkannt oder verstanden werden.

§. 4.

Vom Worte Saltz.

Im Griechischen heist das Saltz ἅλς, welches eben als das **Wurtzel- oder Grund-Wort** des **lateinischen und teutschen** Nahmens, ja ich mag sagen als der meisten, wo nicht aller **Europäischen** Nationen Saltz-Benennung kan angesehen werden; Denn hieraus ist unstreitig das **lateinische** Wort *Sal* gekommen, indem es dieselbige, dabey weder mehr noch weniger, Buchstaben hat also nur ein *Anagramma* oder blosse Versetzung der dreyen Buchstaben ausmachet, dergestalt daß das bey dem Griechischen Worte ἅλς hinterstehende Sigma als S. in der Pronuntiation bey dem lateinischen Worte *Sal* vorangesetzet, also per anagramma aus ἅλς Sal gemachet worden ist. Das **deutsche Wort** aber kommt, der Aussprache nach, von beyden her, als spräche man das Lateinische und Griechische **zusammen** aus, oder als setzte man vor das Griechische ἅλς nur das lateinische S. da es dann allezeit *Sals* klingen oder heissen muß. Die übrige Europäer haben es meist vom lateinischen, oder fast völlig lateinisch als die Spanier und Portugiesen Sal, die Italiäner Sale, die Engländer Salt, die Frantzosen Sel, die Pohlen Sol, die Russen Sot, die Holländer Sout, die Dähnen Salt, die Schweden Salt, also nur mit einer oder andern kleinen Veränderung tituliret. Einige wollen zwar das lateinische Wort *Sal* von *saliendo* oder *salire* vom hüpffen und springen herleiten, weil das Saltz **im Feuer hüpfft** und **springet**, allein mir kommt die Derivation aus dem Griechischen ἅλς natürlicher für; Wiewohl es uns gleich viel gelten kan.

§. 5.

Ursprung des deutschen Wortes Halle.

Und da das Wort ἅλς mit einem Spiritu aspero oder also ausgesprochen wird, als stünde ein H voran, dergestalt, daß es alsdenn, anstatt Als, *Hals* klinget, so bin ich der Meynung, daß das teutsche Wort **Halle** auch daher seinen Ursprung hat, und daß **viele Städte und Oerter, allwo Saltz gesotten wird,** eben deshalb sind mit solchem Worte **Halle** benahmet worden, wie wir denn nicht nur unser berühmtes **Halle** im Magdeburgischen oder unsere vortrefliche Saltz-Stadt das sonst benante Halle in Sachsen, sondern auch Halle im Innthal in Tyrol, Halle in Schwaben, Reichen-Halle in Bayern, Hallein im Saltzburgischen, Hall-Stadt im Oestereichischen, und wer weiß was noch mehr vor Halle haben, allwo indessen **überall** Saltz gesotten wird, oder doch zu der Zeit gesotten worden ist, als der Ort den Nahmen bekommen hat.

§. 6.

Metaphorischer Gebrauch des Wortes Saltz.

Endlich wird das **Wort** *Sal* **oder Saltz** auch öfters metaphoricè gebrauchet und dadurch **Klugheit, Verstand und Weißheit** verstanden, wie dann der **HErr Christus** selbst beym Marco im neunten Cap. sagt: Habt Saltz i. e. Weißheit und Verstand bey euch! TERENTIUS gedencket auch: Qui habet Salem; Item CATULLUS: Non est in toto Corpore mica Salis; Auch wann man sagt cum grano Salis und dergleichen mehr, welches alles wenn nicht auf Weißheit, doch auf Klugheit und Verstand, keinesweges aber auf unser Küchen-Saltz zielet. Einige Gelehrte wollen das Wort Sal nicht nur in besagtem **doppelten**, sondern wohl gar in **dreyfachen** Verstande nehmen und sagen:

1) Wenn das Wort Sal *in genere masculino* geredet oder geschrieben würde, so bedeute es *Sapientiam*, Weißheit oder Klugheit.
2) Wäre es *generis neutrius*, so bedeute es *Condimentum* oder unser *Subjectum* das gemeine Saltz;
3) Und stünde es *in genere fœminino*, so bedeute es *Mare* die See oder das gesaltzene Wasser; Allein man siehet heute zu

Tage

Tage gar nicht diese Observanz, sondern in den meisten chymisch- und medicinischen Büchern, wird es *promiscuè* und selbst das Condimentum oder das chymische Wort Saltz bald *in masculino*, bald *in neutro genere*, doch (meines Wissens) niemahls in fœminino genommen.

§. 7.

Von Sold und Salario

Diß eintzige will ich bey dieser Gelegenheit noch melden, da man vors Alters viele Bediente, Dienstbothen, Beamte und Arbeits-Leute mit **blossen Saltze bezahlet oder abgelohnet hat**, wie sie denn gemeynet, *Sol & Sal* oder Sonne und Saltz wären allen Menschen zwey unentbehrliche Stücke zu Unterhaltung des Lebens, daß daher auch das Lateinische, noch diese Stunde gebräuchliche, Wort *Salarium* entstanden, nehmlich von Sale Salarium; Selbst das Deutsche Wort **Sold** käme vom Saltz her, als welches noch jetzo in vielen Ländern Solt, an statt Saltz, wie vorhin gedacht, genennet wird. Ja es gehen einige noch weiter und wollen so gar das Wort **Soldat**, welches so viel hiesse, als *Solt hat*, oder einer der da **Saltz hat** oder Lohn kriegt, herleiten, indem man vor diesem insonderheit die Kriegs-Leute mit Saltz gelohnet hätte. Wir lassen aber alle diese **philologische** Gedancken an ihrem Ort gestellet seyn, wie nicht weniger die noch viele andere Bedeutungen des Worts Saltzes, selbst in der Heiligen Schrift und in mystischen Büchern.

§. 8.

Besondere Nahmens des Saltzes.

Sonst hat unser mineralisches Subjectum, das Saltz, wegen seines vortreflichen **Nutzens**, noch verschiedene **gar herrliche Nahmens**: Man nennet es *nobilissimum ac optimum Aroma, Sustentaculum Vitæ, Condimentum* **und** *Princeps Salium*, von verschiedenen hieroglyphischen Nahmen will ich nicht einmahl gedencken; Wie sie uns denn auch nichts nutzen.

§ 9.

Sal commune.

Da aber indessen so vielerley andere Saltze in der Welt kund geworden und man insonderheit in der Chymie mit **gar vielen Saltzen** zu thun hat, so hat es nicht gar wohl seyn können, daß

man den eintzeln Nahmen oder das **eintzige Wort** *Sal* oder Saltz allhier hätte beybehalten oder sich damit hinlänglich verständig machen können, folglich ist es, um alle Confusion und schädlich-fallende Miß-Verständnisse zu vermeiden, vor rathsamer erachtet worden, diesem Saltze eben so wohl, wie allen andern Saltzen, einen gewissen **Bey-Nahmen** zu geben, wodurch mans um so viel gewisser von den übrigen, so natürlich- als künstlichen, Saltzen distinguiren könne: Es ist demnach von langen Jahren her genennet worden SAL COMMUNE, **das gemeine Saltz** und behält auch noch immerfort solchen Nahmen.

§. 10.

Soll nicht Sal indum heissen.

Einige haben das *Sal indum* hieher ziehen und das Wort *indum* als einen Bey-Nahmen vom gemeinen Saltz ausgeben wollen; Es ist aber offenbar **falsch**, indem es aus den ältesten Scribenten, die diesen Bey-Nahmen gebraucht oder des Salis indi gedacht, gantz klar erhellet, daß sie kein gemein Saltz, sondern **den Zucker** damit verstanden und zur selben Zeit noch nicht den Nahmen von Zuccharo vel Saccharo gewust haben, daher sie ein Sal indum, so vermuthlich so viel, als indicum oder das Indianische Saltz hat heissen sollen, genennet; Daß sie aber den **Zucker** und **nicht das gemeine Küchen**-Saltz dadurch würcklich verstanden, ist **aus ihrer Beschreibung solches Saltzes** offenbar abzunehmen, indem sie sagen, das Sal indum sähe an der Farbe, aus, **wie Saltz**, und wäre am Geschmack so **süß, wie Honig**: Mit welcher Vergleichung, wenn sie sagen, es sähe aus, **wie Saltz**, sie tacitè zu verstehen gegeben, daß sie **das Saltz selbst nicht meynen**, als welches man sonst nicht würde zur Vergleichung gezogen haben, wie denn auch das gemeine Saltz **keinesweges süß, wie Honig** schmecket.

§. 11.

Wie vielerley gemein Saltz sich findet.

Das *Sal commune* findet sich in der Welt auf **dreyerley** Art, wie bekannt, auf gewsse Weise aber auch nur **zweyerley**: Wenn ich **von zweyerley** Art sage, so meyne ichs noch dazu **in gedoppeltem Verstande.**

a) Ein-

a) Einmahl findet mans in truckner und solider Gestalt, und denn auch in liquider oder solvirter Gestalt.

b) Zweytens findet mans unter der Erden, und in dem Meere.

Redet man aber von dreyerley Art, so findet man das Saltz.

1) In dem Meer-Wasser.

2) Unter der Erden, in truckner und fester Gestalt, und

3) denn auch unter der Erde in nasser und flüssiger Gestalt.

§. 12.

Man theilet demnach alles Sal commune oder gemein Saltz insgemein in dreyerley Sorten ein, nehmlich, nach jetztgemelder letzten Art, Es giebt dreyerley Haupt-Sorten.

α) in *Sal marinum*,

β) in *Sal fossile*, und

γ) in *Sal fontanum*:

In See-Saltz, in Stein-Saltz oder gegraben Saltz, und in Brunnen-Saltz.

§. 13.

Ueberhaupt und in ihrer Grund-Mischung sind sie alle drey einerley, es ist, eines wie das andere, Sal commune, bloß hat jedes noch eine kleine Bey-Mischung oder sie differiren nur in etwas wenigem *ratione* der Reinlichkeit, wie wir weiter vernehmen werden. Worinnen sie übereinkommen, und differiren.

§. 14.

Es ist in allen dreyen Sorten, ein *Sal nativum*, und kan die Kunst hiebey weiter nichts verrichten, als daß sie Jede Sorte ist ein Sal nativum.

1) dem solvirten Saltz im See- oder Quell-Wasser das Wasser benehme und es zu truckener Saltz-Gestalt bringe, und

2) daß sie alle drey Sorten etwa von ihren anklebenden scheidbaren Unreinigkeiten befreye, und zu diesem oder jenem Gebrauch depurire: Unter welchen dreyen Sorten sie noch das

das meiste bey dem Quellen- oder Brunnen-Saltz verrichtet; Dagegen die Kunst beym Salpeter, Alaun, reinen Vitriolen und andern mineralischen Saltzen schon **ein mehres** thun muß.

§. 15.

Disput vom Ursprunge der Saltz-Sorten.

Unter einigen Gelehrten ist ein Disput entstanden **vom Ursprunge** des Saltzes, oder welche Sorte eigentlich **die erst erschaffene**, von gedachten drey Sorten, sey? die eine Sorte, nehmlich das *Sal fontanum* haben sie gleich ausgenommen, als über welches sich jeder Theil dahin verglichen, daß es **ein Abkömmling** von den beyden andern Sorten oder doch ein **Abkömmling von einer der übrigen zweyen Sorten** wäre; Dagegen sind eben die andere beyde Sorten, das *Sal gemmæ vel fossile* **und das** *Sal marinum* destomehr in Question geblieben.

§. 16.

Eine Parthey will, das Meer-Saltz wäre zu erst erschaffen worden.

a) Eine Parthey ist vor das *Sal marinum* portiret gewesen und will, daß alles Sal commune **anfänglich** darinnen wäre **erschaffen** worden, und daß das *Sal fossile* hingegen **erst bey der Sünd-Fluth**, da alles sich überschwemmet, wäre entstanden, nehmlich es wäre das See-Wasser in etlichen grossen Hölen, nach Cessirung der Sünd-Flut, stehen blieben, davon sich das Saltz **nach und nach** also **induriret** und gleichsam lapidesciret, gleichwie man so viel tausend andere hievon zeugende Spuren, an lapidificirten, metallisirten und auf vielerley andere Art, seyt der Zeit, veränderten Animalien und Vegetabilien, **auch selbst in dem** *Sale fossili* einige Ueberführungen fände.

§. 17.

Die andere Parthey ist vor das Stein-Saltz.

b) Die andere Parthey, so vor **das** *Sal fossile* ist, kehrt die gantze Sache um, und ist der Meynung, daß alles *Sal fossile* oder Stein-Saltz **das erst erschaffene Saltz** sey, und daß hingegen die See oder das grosse Welt-Meer erst in der allgemeinen Ueberschwemmung oder Sünd-Flut, da es nehmlich das in der Erden vorhandene Stein-Saltz vor sich gefunden, und währender Sünd-Fluts-Zeit einen Theil davon aufgelöset, wäre **saltzicht** geworden.

§. 18.

§. 18.

Meine eigene Meynung.

Ich wollte nun zwar diese gelehrte Männer bey ihren, obgleich sehr verschiedenen, Aussprüchen gerne lassen und mich nicht unterstehen, einer oder der andern Parthey in solchen, ohnedem schweren Umständen, auf einige Weise zu wiedersprechen, oder mir einiges Besser-Düncken anmassen; Allein, wenn ich gleichwohl bedencke, daß es **vors erste** unerweißliche Dinge, also **vors andere** blosse Meynungen, Gedancken oder Conjectures sind, und endlich **vors dritte** daß ich ja eben sowohl, wie jeder Mensch und vorgedachte, obgleich weit berühmtere Leute, die Erlaubniß habe, vor mich auch zu **dencken** oder zu **muthmassen**, was ich will, anbey aber meine Gedancken **mit keiner** eintzigen von gedachten beyden, jede separatim genommen, **übereinkommen**; So habe ich die Hoffnung, daß man mir es um so viel weniger verübeln werde, wenn ich bey dieser Gelegenheit ebenfalls die Freyheit exercire und mit wenigem auch **meine hievon habende Meynung** entdecke; Welche denn dahin ausgehet, daß ich dafür halte, daß **weder das gesaltzene Meer-Wasser noch das Stein-Saltz anfänglich alleine, sondern beyde zusammen** sind **erschaffen worden, folglich ich hierinnen keiner Parthey von beyden** *simplement* **beypflichte.** Ich will deshalb gar nicht philosophische oder etwa mir selbst fingirte Argumenta vorbringen, sondern bloß einen eintzigen Auctorem zu meinen Behuf, das heilige Biebel-Buch und zwar nur dessen Anfang oder die erste Schöpfungs-Historie, so weit sie hierzu nöthig, gantz kürtzlich anführen, dadurch verhoffentlich meine daher genommene Meynung sich völlig justificiren oder wenigstens einem unpharteyischen von selbst der Ausschlag eingeflossen werden wird. Es ist uns allen bekannt: Der allmächtige GOtt schuff am Anfange **Himmel** nnd **Erden**, und da der Geist GOttes **auf dem Wasser** schwebete, war also auch das **Wasser**, geschaffen. Ferner, schied der grosse GOtt **das Wasser von der Erde**, er sprach: Es sammle sich **das Wasser** unter dem Himmel an sondere Oerter, daß man das Trockene sehe! Und es geschah also. Und GOtt nennete das Trockene

Erde, und die Sammlung der Wasser nennete er **Meer.** Hierbey will ich nur gleich in parenthesi melden, da wir durch der Chymie tag-täglich sehen und überzeuget werden, wie alle **Saltze** in ihrem hypostatischem Grund-Wesen **aus Erde und Wasser** bestehen, daß während gedachter Scheidung des Wassers von der Erden nothwendig **einige** *Partes terreæ* **mit dem Wasser hinweggerissen** worden, und dadurch das *Principium salinum* entstanden, folglich auch **das Meer zugleich ist saltzicht** worden: Solches ist zwar auch nur mein Gedancke und stehet hievon keine rechte Ausdrückung in der Schrift; Allein sie wird, dem ungeachtet, in der Continuation der Schöpffungs-Historie vor unumstößlich wahr zu seyn befestiget, kan auch **aus natürlicher Folge** von selbst geschlossen werden. Denn am fünften Schöpffungs-Tage, sprach GOtt: Es errege sich das Wasser mit webenden und lebendigen Thieren, ꝛc. Und GOtt schuf NB. **grosse Wallfische** und allerley Thiere, ꝛc. Mein gantzes Argument gehet demnach dahin, weil die **grosse Wallfische** auch alle andere **Meerfische** nicht anders, als im **gesaltzenen Wasser** haben leben können und noch diese Stunde, nach solcher anerschaffenen göttlichen Ordnung, **im gesaltzenen** Wasser leben müssen; Als hat das Meer nothwendig vorher anch müssen **gesaltzen** seyn, consequenter ist das Meer damahls **nicht süsse** gewesen, oder erst **bey der Sündfluth gesaltzen** worden, denn sonst hätten die **Wallfische** und andere **Seefische** unmöglich bis zur Sündfluts-Zeit beym Leben erhalten werdeu können. Andern theils ist bey der Scheidung des Wassers **nicht alles Wasser** von der Erden, sondern **nur so viel**, wie **zu Constituirung des Meers** von nöthen gewesen, geschieden, hingegen **noch ein grosser Theil in der Erden** beybehalten worden, wie wir ebenfalls den Verfolg oder die Continuation solcher göttlichen Schöpffung und Ordnung an Flüssen, Quellen, süssen Seen und anderm Gewässer, auch ins kleine an jeder Erde selbst anklebend, noch jetzo sehen; Gleichwie aber in der Scheidung das *Principium salinum*, (nehmlich in der Vermischung des Wassers mit der Erden) **bey dem Meere** verblieben, also ist es auch an

der

der andern Seiten, nehmlich **in und bey der Erden**, ebenfalls verblieben, folglich auch **das** *Sal Gemmæ* gleichergestalt, wie alle andere unzählige Geschöpfe GOttes, in solchen Schöpffungs-Tagen **mit erschaffen** und constituiret worden, wie denn auch jeder vernünftiger Mensch, wenn er den **erstaunenden Vorrath** vom Sale Gemmæ **nur an einigen Orten** mit ansehen sollte nimmermehr sich imaginirrn kan, daß solches von der Sündflut entstanden, oder von der generalen Ueberschwemmung nur an solchen **wenigen Oertern allein** dergleichen **grosser Vorrath** geblieben wäre, sondern es absolutè vor etwas **von GOtt anfänglich erschaffenes** wird halten müssen: Demnach ist **weder** das Stein-Saltz, **noch** das See-Saltz **alleine anfänglich** erschaffen worden. Ja, ich sollte endlich meynen, daß **selbst die dritte Sorte**, daraus wir das Sal commune gewinnen, die **Saltz-Quellen** oder das *Sal fontanum*, auch seyt solcher Schöpffung her gewesen oder von GOtt **anfänglich** ist erschaffen worden. Denn ob man gleich aus einer sich vorgestellten hypothesi, daß das gantze Welt-Meer, **erst von der Sündflut her**, wäre gesaltzen worden, oder daß die See zu solcher Zeit ein Theil Stein-Saltz solviret hätte, wozu (meinem Erachtem nach) doch eine considerable Parthey Saltz hätte gehören müssen, um solches entsetzliche Welt-Meer von dem gantzen Erd-Kreiß durchzusaltzen, ich sage ob man gleich bey den gesaltzenen Quell-Wassern ebenfalls dis will verstanden haben und saget, daß das Sal fontanum oder die Saltz-Quellen nichts anders, als solvirtes Sal Gemmæ vel fossile wären, über welches Sal fossile das Quell-Wasser lauffend striche und **immmer etwas solvirete**, so ist es doch auch allhier in diesem Falle **sehr schwer** zu begreiffen, denn

1) ist **bey vielen** Saltz-Quellen weit und breit herum **kein** *Sal fossile* zu finden, ob auch schon **bey einigen etwas** wäre gefunden worden.

2) Gesetzt aber! es wäre **überall** *Sal fossile* **in den Gegenden**, wo die **reiche** Saltz-Quellen sind, so würden ja solches

a) vielfältig **ungleiche** *Solutiones* abgeben und die Saltz-Sole oder das saltzichte Wasser **bald reich bald arm** von Saltze seyn: Wie wäre es möglich, daß es in mehr als hundert Jahren immer **von einerley Gehalt** oder doch meistens **egal Saltz-reich gewesen und noch immer bleibet?**

b) Ferner müste sichs ja von Zeit zu Zeit **vermindern** und in Zeit von hundert Jahren **ein grosses vom** *Sale fossili* **abgegangen**, dadurch entsetzliche Hölen unter der Erden geworden, auch alsdenn in dem Streichen und Lauffen der Wässer ein anders cours verursachet und diese oder jene sehr merckbare Verhinderung oder Veränderung entstanden seyn, von welchen allen man gar nichts bey den Saltz-Quellen weiß, zugeschweigen, daß man niemahls **dergleichen Hölen** in solchen Gegenden findet.

3) Müsten insonderheit in selbigen Gegenden und zwar in ziemlicher Distance herum, allwo die unbeschreibliche Menge von Sale fossili vorhanden ist, **alle Brunnen** oder doch überaus **viele Brunnen und Quellen gesaltzen** seyn, weilen daselbst weit und breit Sal fossile unter der Erden lieget.

4) Es müsten wenigstens in der Nähe solcher Saltz-Berg-Wercke gar **keine süsse Quellen** oder Brunnen anzutreffen seyn: Wie wäre es möglich, daß selbst bey **dem Berg-Wercke süsse Quellen** seyn könnten? Nachdem aber solche gleichwohl **würcklich sind**, ja man hat bey dem Pollnischen grossen Saltz-Wercke selbst **einen süssen Brunnen** und dann **in der Nähe an vielen Orten desgleichen**, so fallen ja **alle diese Gedancken von selbsten weg.**

5) Wie denn diese Meynung auch von den warmen Bädern, Saur- und Gesund-Brunnen, als welche auch immerfort von Jahr zu Jahr, von einem Seculo zum andern, **einerley Gehalt** *in qualitate & quantitate* von diesen und jenen mineralischen Substantiis solviret halten, überwiesen wird.

Ich

Ich glaube demnach sicherlich, daß auch die Saltz-Quellen und das *Sal fontanum* von der **anfänglichen Erschaffung** und allweisen göttlichen Ordnung dependiren, zumahl da der Höchste das Saltz mit einem so **sonderbaren Seegen** begabet, daß es gleichsam als ein Balsam des menschlichen Lebens oder als das Sustentaculum Vitæ (wie es einige nennen) seyn muß und **fast nicht zu entbehren** stehet. Da nun alle noch jetzt daurende physicalische Ordnung gewiß **von der Erschaffung der Welt** und allererſten Ordnung und Destination GOttes abstammen, so muß man nothwendig gedencken und schlüssen, daß auch gleich die erste Welt oder die vor der Sündflut gewesene Menschen, nach solcher göttlichen Ordnung, und ihrem natürlichen Instinctu haben **Saltz essen müssen** oder ohne Saltz nicht haben leben können, consequenter hat ihnen der weise Versorger schon vorher **überall Vorrath gnug** geschaft, gleichwie wir solches noch tag täglich sehen und überall gewahr werden: Wie denn der liebe Vater einige Länder mit der See umgeben, demnach, mit solcher See **Vorrath gnug vom Saltze** mitgetheilet hat; Andern Ländern, da die See ziemlich weit davon ist, hat er den unaussprechlichen Schatz und unergründlichen **Vorrath von Stein-Saltz** gegeben; Und noch andern Ländern, die weder Stein-Saltz noch See-Saltz besitzen, hat er endlich die **Saltz-Quellen** mitgetheilet, als welchen letztern Seegen insonderheit das wehrte **Deutschland** empfangen hat. Wäre nun anfänglich bey Erschaffung der Welt **das Stein-Saltz gantz allein** erschaffen worden, von was hätten **die andere Länder**, in welchen **niemahls etwas Stein-Saltz** vorhanden, **bis zur Sündfluts-Zeit**, leben oder das benöthigte Saltz haben sollen? und wäre nur **allein das Saltz in dem Meere** gewesen, wie hätten die andern in solchen Ländern wohnende Völcker sollen des Saltzes halber zurechte kommen, allwo nehmlich **weit und breit keine See** zufinden gewesen? Andere Difficultäten zu geschweigen! damit ich aber nicht gar von meinem Hauptzweck abkomme, so wollen wir den **Ursprung des Saltzes** nebst so viel tausend andern Geschöpffen an seinem Ort gestellet seyn lassen und

uns nur um so viel mehr darum bekümmern, **wie und wo es heute zu Tage angetroffen** wird? **was es sey?** und **wozu mans nutzet?** Ich will demnach erstlich noch etwas **von jeder Sorte allein** anführen, hernach **das meiste und vornehmste von unserm Land gebräuchlichen** *Sale fontano* erwehnen und **darauf** zuförderst meine **Abhandlung und** *Elaborationes* **richten.**

§. 19.

Von dem Sale marino.

Das SAL MARINUM oder **See-Saltz** zeiget sein Herkommen mit den Bey-Nahmen an, nehmlich aus der See oder **aus dem Meere**, wie denn **alles Meer- oder See-Wasser** in der gantzen Welt **gesaltzen** oder mit Sale communi versehen ist; Wobey aber zu wissen dienet,

1) Daß gleichwohl alles See Wasser **nicht einerley starck** gesaltzen, sondern solches in einer Gegend **schwächer oder stärcker**, als in der andern ist;

2) Daß auch selbst **in einerley Gegend** das See-Wasser **nicht einerley starck** gesaltzen ist.

§. 20.

Das See-Wasser ist nicht einerley starck gesaltzen nach den Welt-Gegenden.

Den ersten Punct betreffend, da ich nehmlich gesagt, daß das See-Wasser **nicht einerley gesaltzen** sey, sondern **nach den Gegenden** und Situationen der Welt mercklich **differire** und an einem Orte weit **stärcker oder schwächer, von** *Sale* als am andern sey, so will ich mich deshalb eben nicht in alle Theile der Welt begeben, um so viel weniger, weil ich von den auswärtigen Gegenden **keine versicherte** Nachricht habe, sondern ich will nur **in unserm Europa bleiben** und das darinnen dieserhalb wahrgenommen mit wenigem anführen; Vorhero aber folgendes als einen **Satz** melden: **Je heisser das Land** oder je näher die See nach dem Mittage- oder der Sonnen-zu lieget, **je gesaltzener** ist auch die See in solchen Gegenden; Und so im Gegentheil: **Je kälter das Land** ist oder je weiter es vom Mittag- und der Sonnen ablieget, je **weniger gesaltzen** ist das, solch Land umgebende, Meer. Zwar haben **einige** eben **nicht die Sonne**, sondern

dern **etwas anderst**, deshalb vorgeben wollen, sie sagen nehmlich allwo die See weniger gesaltzen wäre, da käme es her, daß mehr **Flüsse** oder andere **süsse Quellen** sich daselbst in die See ergössen, folglich das **See-Wasser diluirten, und weniger gesaltzen** machten; Allein dieses Vorgeben wird **nicht überall** mit der Experience behauptet, au contraire! an **einigen Orten** da die **See weniger gesaltzen** ist, kommt auch weniger **süß-Wasser** in die See, als andern Orten, da **vieles hinein kommt**, und die See gleichwohl **mehr gesaltzen** bleibet: En fin! Dieses Vorgeben ist nicht überall applicable, und hingegen der Umstand, ratione der Sonnen oder der Situation, wegen mehrer Wärme und Kälte, gültiger und indisputable, auch jedermann **mehr begreiflicher**: Z. E. In Mari baltico, absonderlich in Sinu bothnico oder im Nordlichen Theile **der Ost-See**, also in einer **kalten** Gegend, hat **ein Pfund See-Wasser kaum ein halb Loth Saltz**: Avancirt man weiter **nach der Sonnen zu**, und probirt das See-Wasser in der **West-See**, von der Mündung der Elbe an bis Holland, wie auch im Canal zwischen Holland und England, so hält ein Pfund See-Wasser schon **noch einmahl so viel**, nehmlich ein **Loth Saltz**. Komme ich in die Spanische See und gar ins Mare Mediterraneum oder in die Mittelländische See, so finde ich **vier mahl so viel**, nehmlich jedes Pfund See-Wasser hält **zwey Loth Saltz**, und so mag es an andern Orten ausserhalb Europa, absonderlich **nach der Mittags-Linie zu, noch mehr** seyn, so daß man nicht anders schlüssen kan, als daß in den **wärmern** Gegenden auch die **Sonne mehr Wasser** exhalire und dadurch in Proportion das übrige **mehr concentrire** oder das rückständige See-Wasser **desto gesaltzener** mache, welche Exhalation hingegen **nicht** in den **kältern** Gegenden geschehen kan.

§. 21.

Den andern Punct, daß nehmlich das See-Wasser auch in **einerley Gegend** nicht einmahl **gleichstarck gesaltzen** wäre, hat der berühmte Esqu. BOYLE schon gemeldet: Nehmlich er

Ist auch nicht gleichstarck gesaltzen in einerley Gegend

hat

hat durch gemachte Experimenta observiret, daß das Meer überhaupt **am Grunde mehr gesaltzen ist, als oben**: Welches ich daher zu kommen erachte, weil

1) die See **unterwerts** lange **nicht die starcke Bewegung** hat, als oberwerts, demnach unterwerts die Partes salinæ, der natürlichen Schwere nach, herab sincken, nach und nach sich vermehren und auch mehr ungestört verbleiben können, dagegen sie

2) **oberwerts** nicht nur die mehreste Zeit durch die **grosse Bewegung** der Wellen, sondern auch durch den empfangenden **Regen oder Schnee** zum theil auch hinzukommende Flüsse, sehr ofters turbiret und ungleich mehr **diluiret** werden.

§. 22.

In welchen Ländern das meiste See-Saltz gesammlet wird.

Weil nun, wie vorerwehnt, in Europa, **um Spanien und dessen Nachbarschaft** herum die See **am reichesten von Saltze** ist, so wird auch daselbst z. E. in Almahada, item bey Cadix, St. Lucar und Mallaga, ferner in Portugall und zwar bey St. Hubes desgleichen auch an etlichen Orten in Franckreich **das meiste, wo nicht alles, Europäische See-Saltz gemacht** und colligirt, wiewohl auch die Engländer immer haben eine solche Saltz-Colligirung auf der Insul Minorca veranstalten wollen. Uebrigens wird, wie gesagt, bis dato **das meiste und auch das beste See-Saltz in Spanien und Portugal** gesammlet und damit, unter dem Nahmen von *Boy-Salt*, welches so viel, als **grob unraffinirt See-Saltz** heisset, ein starcker Handel getrieben: Es wird in gantzen Schiffs-Ladungen und Flottillen nach England, Schottland, Holland, Seeland, auch die Kayserliche Niederlande, ferner nach Schweden, Dännemarck, Pommern, Preussen und andere Länder mehr verführet, an verschiedenen Orten, absonderlich in England nnd Holland, von neuem depuriret oder raffiniret, und alsdenn wiederum mit dem raffinirten grosser Handel getrieben; Das **Frantzösische** aber wird meistens in ihrem eigenen Lande consumiret, absonderlich, da der König auf das

Saltz

Saltz eine horrible Taxe als auf das unentbehrlichste Gewürtze, geleget, so daß in Franckreich nur die reiche Leute das rafinirte oder depurirte Saltz kauffen können, der Geringe- und Mittel-Stand aber sich mit dem schwartzen unraffinirten Boy-Saltz, der schweren Taxe halber, behelffen muß.

§. 23.

Von der Art der Colligirung des See-Saltzes.

Wenn man das **See-Saltz colligiren** will, so ist keine andere Intention da, als daß man das wenige Saltz von dem **vielen Wasser befreye** oder die Solution **zu Crystallen mache**, das Menstruum hingegen, nehmlich das Wasser, davon bringe: Der gebräuchlichste Weg, absonderlich bey kleinen Arbeiten, ist sonst, daß man solch überflüssig Wasser **durchs Feuer evaporire**: Gleichwie aber bey grossen Arbeiten hierzu **viel Holtz oder Kohlen also ungemeine Kosten** würden erfordert werden, so haben die Menschen **noch drey andere Wege ausgefunden**, wodurch entweder alles oder doch das **meiste Wasser, ohne sonderbahre Kosten** vom Saltze unvermerckt gebracht wird: Solche Wege sind

a) entweder **durch die Sonnen-Hitze,**
b) oder **durch den Wind,**
c) oder **durch den Frost:**

Von welchen dreyen die Spanier, Portugiesen und Frantzosen insonderheit **den ersten**, nehmlich nach der Situation ihrer Länder, **die Sonnen-Hitze** erwählet, wiewohl **der Wind** das seinige dabey mit verrichtet; Dagegen könnte in Dännemarck, Norwegen, Schweden, Pommern, Preussen und andern dort herumliegenden **kalten Nordlichen Ländern**, bey ihrem armen Saltz-See-Wasser, noch eher ein mercklicher **Vortheil mit der Methode des Frostes, da das Wasser allein gefrieret und das concentrirte** Saltz-Wasser, als eine **starcke** *Solutio Salis*, **liquide** bleibet, verschaffet und das übrige **mit wenigen Kosten**, von der noch anklebenden Feuchtigkeit liberiret oder das Sal solutum **zur** *Crystallisation* gebracht werden; In Spanien, Portugall und

Franckreich haben sie demnach an den See-Kanten solche Gegenden ausgesuchet, da vors erste nicht weit vom Ufer der See, eine Niedrigung, in Proportion mit dem Horizont der See, also eine solche Situation ist, daß man nach Belieben aus der See das Wasser dahin ablassen kan; Vors andere, da nebst der Niedrigung auch der Grund solcher Gegend thonicht oder letticht, und nicht sandicht, ist. Vors dritte, daß hinter dieser ersten Niedrigung das folgende Land noch niedriger ist, damit man, nach erforderm, das hineingelassene See-Wasser wieder ablassen kan: In der ersten, nahe am Ufer seyenden, Niedrigung werden alsdenn allerhand Teiche und Canäle gegraben und solche ordentlich aptiret, dabey mit guten Schleusen und Schützungen, so wohl wegen Einlassung und Abhaltung des See-Wassers in die Teiche, als auch wegen Wieder-Ablassung des Wassers aus den Teichen, versehen, wie man von solchen Saltz-Gräbens ordentliche Beschreibungen und Kupferstiche hat. Sie fangen gemeiniglich gegen die heissen Tage, also im May-Monath, an, die Teiche anzulassen, so trucknet die Sonne und der Wind das Wasser, nach und nach, aus und das Saltz crystallisiret sich; Ueberfällt sie, während solcher Zeit, aber ein lange-dauender Regen, so leiden sie grossen Schaden, massen sie hernach insgemein vergebene Arbeit gehabt und das Wasser gar wieder ablauffen lassen müssen, indem es allzusehr diluiret worden. Mr. LEMERY hat von den Frantzösischen Salines oder dergleichen Saltz-Wercken, andere aber auch von den Spanischen, mehrere Nachricht ertheilet; wer demnach in solchen Dingen weiter curieux seyn möchte, den will ich auf dergleichen Bücher verwiesen haben.

§. 24.

Reinigung des See-Saltzes.

Diß rohe schwärtzlich-grau-aussehende Boy- oder See-Saltz wird, wie vorhin gemeldet, hernach gemeiniglich in andern Ländern rafiniret oder depuriret, welches denn ohngefehr in solchem procediren, bey dem Sale fontano vorgenommen wird, bestehet: Man solviret es in reinem süssen Wasser, despumirt es hernach im sieden, dabey gemeiniglich Rinder-Blut employiret wird, und

kocht

kocht das klare bis zum crystallisiren; Endlich trucknet mans, so ist es reine, und so wohl zum Essen, als auch allen andern reinlichem Gebrauche, vollkommen geschickt und tüchtig.

§. 25.

Süß Wasser aus der See zu erlangen.

So wie man sich, auf besagte verschiedene Arten bestrebet, das Saltz aus dem See-Wasser mit wenigen Kosten zu erlangen und **das Wasser**, als etwas unnützes **los zu werden**; Eben so hat man sich, schon seyt langen Zeiten her, bestrebet, mit gleichfalls wenigen Kosten und leichter Mühe, das Contrarium auszufinden und practiciren zu können, ich meyne, daß man vom See-Wasser nur **das reine Wasser** erhalten möge, und hingegen **alles** saltzichte, als etwas nicht begehrtes, los werde; Das Verlangen wird insgemein tituliret: Die Kunst, um mit wenigen Kosten und leichter Mühe **das See-Wasser süsse zu machen** können, oder andere sagen das **See-Wasser trinckbar** machen zu können. Es mögen hieran gewiß **viele tausend** Reichs-Thaler schon verwendet worden seyn; Aber man hat bis dato **noch gar nicht nach Wunsch reussiret.** Denn, wenn eines ist inventiret oder zu Stande gebracht worden, so hat es wieder an **etwas anders** noch gefehlet: Ich habe deßhalb vortrefliche Machinen, theils in Natura, theils in Zeichnungen und Modellen gesehen und könnte vielleicht eines und das andere hievon erwehnen, wenn nicht gar manches suppliren; Allein es gehöret nicht zu meinem jetzigen Zweck, weil ich vom Saltze, und nicht vom süssen Wasser handele.

§. 26.

Von der Mutter-Lauge des See-Saltzes.

Diß eintzige will ich noch melden, daß **die Mutterlauge**, so von der Depuratione & Crystallisatione des Salis marini übrig bleibt, in England nicht weggeworffen, sondern **zu Verfertigung** des so genannten *Salis Ebeshamensis* **oder** *Epson*-**Saltzes** gebrauchet wird, als welche Lauge man daselbst mit Capite mortuo Vitrioli vermischt, coquendo elixiviret, filtrirt, inspissirt, calciniret, solviret, filtriret, und endlich crystallisiret, dahero solch Saltz **so spott wohlfeil** machen kan, weil es von zweyen, sonst wegzu-

werffenden, zu nichts zu gebrauchenden **Ueberbleibsale**, oder **nichts kostenden Ingredientien** verfertiget, also weiter nichts, als **Feuer und etwas Arbeit**, nebst einigen dazu benöthigten Instrumenten und Gefässen, erfordert wird. Man kan auch gedachte Mutterlauge, wenn sie inspissiret wird, mit einem vitriolischen Zusatze **destilliren** und den *Spiritum Salis* davon nutzen.

§. 27.

Von dem Sale Gemmæ.

Die zweyte Art Salis communis unsers unter Händen habenden Subjecti ist demnach das SAL GEMMÆ, daß von der Natur **in truckener Gestalt** formirte Saltz: Es wird nicht allein Sal gemmæ, sondern auch *Sal fossile*, *Sal montanum*, ja auch *Sal rupeum vel petrosum* geheissen.

a) *Sal gemmæ vel gemmeum*, *Sal rupeum vel petrosum* Edelsteinicht oder steinicht Saltz, weil es hart und compact, durchsichtig, glänzend, wie ein Crystall oder weisser Stein aussiehet.

b) *Sal montanum* Berg-Saltz, weil es aus grossen Bergen oder eigenen Saltz-Berg-Wercken kommet, und

c) *Sal fossile* gegraben Saltz, weil es allerdings gegraben wird. Im Deutschen ist der gebräuchlichste Nahmen **Stein-Saltz**, allein es kan ebenfalls auch **Berg-Saltz** oder **gegraben Saltz** genennet werden.

§. 28.

Wo es gefunden wird.

Es wird **in Europa an verschiedenen Orten**, insonderheit in Pohlen, in Spanien und zwar in Catalonien, hernach auch in Moscau, in Calabria, in Siebenbürgen und Ober-Ungarn bey Stowár, häuffig und in recht grossen, erstaunenden Berg-Wercken **angetroffen**: Das einzige **Saltz-Werck** bey Krakau in Pohlen, nahe bey Wieliszka und Bochna, ist so groß, daß man sagt: Es wäre allein capable, **die gantze Welt noch auf viele tausend Jahre mit Saltz zu providiren**, wie es denn der gelehrte Ungar ACZIUS mit **unter die Wunder-Wercke der Welt** gezehlet, nach seinem davon verfertigten Epigramma:

Si

Si te cura manet miracula magna videndi,
Crede, ſtupenda tibi Bochna, Vieliszka dabunt.
Concelebrant alii ſeptem *Miracula* mundi
Octavum annumeret cum Sale Bochna tibi.

Es ſind in ſelbigem gantze Wohnungen, Capellen, Säulen, Statuen und Bilder der Heiligen unter der Erden zu ſehen und zwar alles theils **von Saltz-Stein**, theils aber auch **von Stein-Saltz ſelbſten.** Man ſchnitzet, drechſelt Altäre, Crucifixe, Pater noſters und allerhand davon: Die Natur ſelbſt formiret **ſehr curieuſe** *Cryſtalliſationes* **und Vorſtellungen**, davon ich verſchiedenes in Cabineten geſehen.

§. 29.

Saltz-Steine.

Man bringet in Pohlen **Saltz-Steine** an den Tag, da einer zwantzig bis dreyßig Centner ſchwer wieget und ſiehet man ſchon in Breslau auf dem daſigen ſo genannten **Saltz-Ringe** ziemliche Stücke, wie Werck-Stücke groß liegen. Dieſe **Saltz-Steine** ſind, (wie ich verſchiedene Echantillons gezeiget) **nicht durch und durch Saltz**, ſondern **ſteinicht** und **ſaltzicht** untereinander oder durchmenget: Es heiſſen ſelbige demnach zum Unterſcheide nicht Stein-Saltz, ſondern **Saltz-Steine.** Man treibt auch hiermit einen Handel, und bedienen ſich ſolches Saltz-Steines **die Schäffer** oder andere Land-Wirthe, ſo groſſe **Vieh-Zuchten** haben, da ſie nehmlich ziemliche Stücken davon in **die Ställe** legen oder aufhencken, damit das Vieh daran und davon nach Belieben **lecken** kan, weil es **ſich länger hält** als das Stein-Saltz.

§. 30.

Stein-Saltz-Arten.

Das **reine** *Sal gemmæ* aber hat nichts **grob-ſteinichtes** oder offenbar indiſſolubles bey ſich, ſondern iſt **durch und durch ſaliniſch** und im Waſſer auflößbar. In Catalonien findet man nicht nur **weiſſes**, ſondern auch **röthliches**, **bläuliches** und **allerhand farbichtes**; In Pohlen, Siebenbürgen und Ungarn aber gemeiniglich **nur weiſſes und gräuliches.**

§. 31.

Stadt von Stein-Saltze.

In einigen Büchern stehet, es wäre in Arabien eine gantze Stadt von solchen Häusern gebauet, die von puren Saltze wären und hiesse die Stadt *Carrhos*. Weil ich nun nicht weiß, wie weit dergleichen wahr oder unwahr, als kan ichs auch weder bejahen noch verneinen, wiewohl es ziemlich-fabulhaftig klinget; In so ferne aber etwas dran wäre, so ist meine Meynung, daß solche Häuser nicht von Stein-Saltze sondern von Saltz-Steinen, wie ich vorhin gedacht, die nehmlich mehr steinicht, als saltzicht, sind, gebauet seyn müsten.

§. 32.

Wie es gebrauchet wird.

Wenn in den Saltz-Bergwercken schöne, reine, crystallinische, weisse Stücke angetroffen werden, so verwahret man sie zum Verkauf, als ordentlich *Sal Gemmæ sive fossile*; Dagegen wird das unreine oder bröcklichte Stein-Saltz gemeiniglich von neuem solviret, filtriret und crystallisiret, folglich als Speise- oder Küchen-Saltz verhandelt und verbrauchet, welches zwar nicht wieder in vorige, so gar grosse, indessen doch aber auch einigermassen grössere Crystallen, als etwa unsere Brunnen-Saltz-Crystallen sind, anschiesset.

§. 33.

Sal fontanum.

Endlich kommen wir zum SAL FONTANUM oder Brunnen-Saltz, als der dritten *Specie* von Sale communi oder derjenigen Sorte, so von Natur *in forma liquida* unter der Erden angetroffen wird. Es nennen solches Saltz einige auch *Sal puteale* oder *Sal lacustre*, allein der gebräuchlichste Nahmen ist *Sal fontanum* Brunnen-Saltz oder aber auch allhier in Deutschland *Sal culinare* Küchen-Saltz; Ja! wenn in unsern Apothecken, in Büchern und Recepten des *Salis communis* gedacht wird, so versteht man keine andere Sorte hier zu Lande, als eben diese nur allein dadurch, ich sage in Deutschland oder in unsern Gegenden, dieweilen eben den Deutschen kein ander Saltz so gemein ist, als das Brunnen-Saltz.

§. 34.

§. 34.

Es wird von Natur als eine dünne *Solutio Salis* in gesaltzenen Quellen unter der Erden angetroffen, jedoch mit dem Unterscheid, Wie es von Natur angetroffen wird.

1) Daß die Quellen in einem Lande mehr oder weniger gesaltzen oder mehr reicher von Saltz, als in dem andern, folglich nicht alle einerley oder gleich viel Saltz-haltend sind.

2) Daß auch selbst das in den Quellen enthaltene Saltz nicht durchgehends einerley, sondern in einem Lande stärcker oder schwächer der Saltz-Kraft nach, als in dem andern ist.

a) Nach dem ersten Unterscheide ist z. E. unsere Hallische Sole oder Saltz-Quelle, (das Wort Sole heisset so viel als *Solutio* oder bedeutet nichts anders als eben das Saltz-Wasser) eine von den reichesten in Deutschland, wie denn ein Pfund vom Hallischen Saltz-Brunnen drey Untzen und drey Quentchen Saltz in sich hat, dagegen in manchen kaum ein halb Loth Saltz im gantzen Pfunde Sole vorhanden. Dem ungeachtet ist.

b) Nach dem zweyten Unterscheide, das Lüneburgische, und Hartzeburgische Saltz und die meiste anderweitige Saltze weit stärcker und besser, auch grösser von Crystallen, als das Hallische Saltz.

§. 35.

Das meiste Saltz wird in Lüneburg, Halle, Saltze, Stassfort und noch etlichen Orten mehr im Magdeburgischen, sonsten aber auch in Hessen, Mannsfeldischen, Fulda, Sachsen, in Kayserlichen und Dänischen Landen, in Francken, Schwaben, Pommern, Ober-Oesterreichs-Gemünd, Thüringen, Saltzburg und andern Orten mehr gesotten; Wer so wohl hievon als auch von den Oertern, da Stein-Saltz gefunden wird, mehrere Nachricht haben will, der wird, wenn nicht alle, wenigstens die meisten Oerter von Europa in den Breßlauischen Sammlungen antreffen. Wo das meiste Saltz gesotten wird.

§. 36.

§. 36.

Vom Saltz-Sieden selbst.

Und wer vom Saltz-Sieden und was dabey vorgehet umständlich will benachrichtiget seyn, der kan des Herrn Prof. nunmehro Herrn Geheimen Rath HOFFMANNS hievon heraus seyende Schriften lesen und von allen Satisfaction erlangen, auch, ausser dem Sieden, allerhand Nachrichten, absonderlich das Hallische Saltz-Werck betreffend, darinnen finden.

§. 37.

Depuratio & Crystallisatio.

Bey den vornehmsten Quellen sind ordentliche Brunnens gemacht, da das Wasser herauf geschöpffet wird, und bey dem Sieden wird, wegen der *Depuration* und *Despumation*, etwas Rinder-Blut, wegen der *Crystallisation* oder Krönung aber, einiges Weiß-Bier hinzugethan, wiewohl solche Crystallisation auch der Wein, ja noch weit besser der *Spiritus Vini rectificatissimus* promoviret. Wenn es anfängt zu crystallisiren, so geschichts oberwerts an der Superficie, welche Crystallen aber, weil sie schwerer und schwerer werden, sich nicht lange oberwerts aufhalten können, sondern, solcher natürlichen Schwere halber, untersincken und zu Boden fallen, so daß die Sieders solch, nach und nach zu Boden gefallenes oder unterwerts in der Pfanne sich samlendes Saltz mit höltzernen Instrumenten, die sie Scheubeleins nennen, herausnehmen, und es in die auf den Stock-Bäumen stehende Körbe schlagen, zuletzt aber endlich trucknen.

§. 38.

Wie das Wasser vom Saltze gebracht wird.

Solche Saltz-Siedereyen, da nehmlich die Sole reich oder das Wasser mit vielen Saltze von der Natur gegabt ist, die überflüssige Feuchtigkeit also durchs Feuer leichte kan davon gebracht werden, gehen wohl in Lüneburg und Halle oder an solchen Orten an, da es würcklich reiche Quellen giebt; Allein wenn die Quelle oder die Sole arm und in einem Quart Wasser gar wenig Saltz vorhanden ist, da will die Versiedung so vieles Wassers weder die Mühe, noch das Holtz oder andere Feuer-Materialien verlohnen: Derowegen schreitet man bey solchen Umständen alsdenn zu dem vierten vorher gemeldetem Mittel,

um

um das Wasser vom Saltze zu bringen, nehmlich zur Hülfe der Luft oder des Windes, indem man weder mit dem Feuer, da es zu viel Holtz kostet, noch mit der Sonnen, die in Deutschland nicht so penetrant ist, wie in Spanien, Portugall und Franckreich, noch mit dem Froste, da man bey solchen armen Quellen sich nicht auf die ungewisse Kälte verlassen kan, als den drey andern Mitteln, die *Evaporation* dadurch anzustellen nicht im Stande ist.

§. 39.

Gradir-Häuser.

Die Sache ins Werck zu richten und von der streichenden Luft oder dem Winde zu profitiren, hat man Gradir-Häuser oder so genannte Leck-Wercke inventiret, welches grosse, mit Rinnen und Kastens versehene, also gebauete Häuser sind, daß die Luft und der Wind überall durchstreichen und das Wasser exhaliren oder austrucknen kan, wie es denn immer im lauffen und tröpflen ist, so an einigen Orten mit Stroh-Wischen, an andern Orten mit Reißholtz, und noch an andern mit Pferde-Haaren ajustiret wird und dergleichen Häuser zu Nauenheim bey Franckfurt, zu Saltzungen, zu Aschersleben, zu Allendorff, zu Saltz, zur Hellen, zu Saltz-Gütter, bey Lütze im Mörseburgischen, bey Collberg in Pommern und vielen andern Orten mehr vorhanden. Allein sie sind vielen Incommoditäten unterworffen und es ist überhaupt ein mühsames, pauvres Handthieren: Wenn nun alles wohl reussiret, so concentrirt sich durch solche Procedur die Sole und das concentrirte wird auf die letzte in den Pfannen vollends zu Saltz gesotten.

§. 40.

Wie die saltzichte Wässer probiret werden.

Wenn-Saltz-Solen, Saltz-Quellen oder solche natürliche Solutiones Salis communis sollen probiret werden oder man wissen will: Wie viel Saltz in einem Quart Wasser oder solcher Sole vorhanden? so pflegt man es gerne mit statischen *Bilancen* zu thun. Man hat eigene Saltz-Probierers dazu: Man kan es auch wägen, ander rein Wasser dagegen wägen, und das Uebergewichte calculiren oder subtrahiren; Die Abstraction, Destillation, Præcipitation, neue Solution, Depuration und ordentliche Crystal-

lisation wäre zwar das accurateste, es würde aber viel Mühe und Zeit erfodern.

§. 41.

Eigenschaften eines guten gemeinen Saltzes.

Des *Salis communis vel culinaris* Proben und Eigenschaften sind folgende:

1) Muß es, dem Ansehen nach, schöne weiß,
2) durchsichtig, crystallinisch,
3) ohne Geruch,
4) reine von Geschmack,
5) von Anfühlen nicht weich, sondern dichte, hart und feste seyn, denn je härter und fester es ist, je besser ist es.
6) Muß es trucken seyn, und an der Luft nicht deliquesciren,
7) es muß unter den Crystallen als die ordinair viereckicht oder auch wie viereckicht unterwerts zugespitzte Näpfchens sind, nichts pulverichtes haben, vielweniger das gantze Saltz pulvericht seyn.
8) Es muß reine und leicht im Wasser zergehen, dergestalt, daß es nicht nur eine helle, klare und weisse Solution mit dem Wasser abgebe, sondern auch nichts zu Boden fallen lasse.
9) Es muß auf glüenden Kohlen knickern und springen; Als welches die allervornehmste und leicht in die Augen fallende Proben sind.

§. 42.

Noch andere Verhältnisse.

Es vermehrt die Kohlen-Glut, welches man auch bey den Grob-Schmieden sehen kan. Es flüsset im Feuer und verliert zugleich etwas von seinem Acido, bey continuirender Hitze, es läst sich leichte volatilisiren,

a) theils durch Kohlen
b) theils aber auch, und zwar vornehmlich durch die *Putrefaction* mit andern zur Putrefaction mehr geneigten Substantiis, endlich

c) auch

c) auch im menschlichen Leibe und drauf veranlaßter natürlichen Putrefaction des Urins. BECHER hat
d) eine Volatilisation des Salis communis mit Bley angegeben.

§. 43.

Was das gemeine Saltz eigentlich für ein Saltz, seiner Mixtion nach, ist.

Wir wollen weiter gehen und nun sehen, **was unser** *Subjectum* **eigentlich vor ein Saltz in seiner physicalischen** *Mixtion* sey? Woferne wir die Antwort aus den Büchern hohlen sollten, so würden wir leider! **in den meisten schlechten Trost finden,** Z. E. der eine sagt: Es wäre die *Salsugo aquæ salsæ* **die Saltzigkeit des gesaltzenen Wassers**: Ist treflich geantwortet und klingt eben so, als wenn ich frage: Was ist der Weinstein vor ein Saltz? vor ein Mixtum oder woraus bestehet er? und die Antwort hiesse: Es ist die Weinsteinigkeit oder das weinsteinichte Wesen aus dem weinsteinichten Weine oder der Zucker wäre das Zuckerhafte aus dem gezuckerten Safte u. s. f. Ein ander spricht: Sal commune est *Succus concretus*, gleichwohl erkennet jedermann diß Saltz vor ein *Minerale*, wo sollte unter der Erden nun der Succus herkommen? Denn **das Wort** *Succus* kan eigentlich nicht auders, als in Regno Vegetabili, und zur Noth in Regno Animali, **keinesweges aber** *in Regno minerali*, statt finden. Wieder ein ander sagt: *Est corpus simplex solubile*: Diese Definition geht ja auch andere Dinge an: z. E. Wenn man die Gedancken auf ein **wässeriges** *Solubile* richtet, so kan ich auch ein Gummi, einen gluten, gelatinam, inspissirten Saft, extractum, mucilaginem &c. damit verstehen, als von welchen allen ich ebenfalls sagen kan: est corpus simplex solubile; Siehet man aber auf eine **spiritueuse** *Solution*, so kan es ein Hartz, ein Balsam, ein Oehl, ein Camphor oder ein ander corpus simplex solubile seyn: Kurtz! diese Definitiones exprimiren **nicht das geringste vom** *Sale communi*, **vielweniger dessen physicalischer speciellen** Constitution, sondern es sind generale Ausdrückungen, die allhier **nichts** sagen wollen. Und je gelehrter sie es haben geben wollen, je erbärmlicher klingt es, z. E. wenn GULIELMINI sagt: Sal est corpusculum Insectile terminatum planis superficiebus ita ad invicem inclinatis,

ut ſimplicem aliquam includat figuram: Diß klingt recht philoſophiſch; Wenn es der Chymicus aber beym Kohl-Feuer beſiehet, ſo iſt es mit einem Quarck verſiegelt. Kein Menſch in der Welt iſt capable, aus ſolchen äuſſerlichen Schalen-Beſchreibungen **nur das** *Genus Salis*, geſchweige, **die** *Speciem* zu errathen, da weiß niemand, ob ein Sal acidum oder Sal alcali, ein fixum oder volatile, ein Sal medium volatile, oder Sal medium fixum, ein Sal medium falſum, vel purum, ob ein Sal minerale vel vegetabile oder was vor ein Saltz durch ſeine wunderliche Definition ſoll verſtanden werden? Und der müſſe mehr als Menſch ſeyn, der vollends errathen könne, was für Partes conſtitutivæ darunter verſtanden würden: Dergleichen Raiſonnement in der Chymie iſt **die gröſte** *pauvreté* von der Welt, indem hinten und vornen, ja ſelbſt in der Mitten nichts, als chymiſche Ignoranz hervor guckt. Wir laſſen ſolche zu nichts nutzende gelehrte Poſſen vor diejenige, die daran plaiſir finden und ſich wohl noch dazu etwas damit einbilden, als wüſten ſie was rechts, dagegen verbleiben wir bey unſer gewöhnlichen einfältigen **Wahrheit** und **erweißlichen Beſchreibung aus der Erfahrung.**

§. 44.

Meine eigene Definition.

Das Sal commune iſt demnach, ſo wie es in ſeiner cryſtalliniſchen, brauchbaren, rein-ſaltzichten Geſtalt erſcheinet, **in allen dreyen Sorten**, ein *Sal medium fixum minerale*, und beſtehet hauptſächlich **aus zweyen** erweißlichen Partibus conſtitutivis, nehmlich

1) *ex Sale acido*,
2) *& Terra alcalina ſolubili.*

§. 45.

Im Sale acido ſteckt das characteriſtiſche Weſen.

Gleichwie ſie vernommen, daß bey dem Salpeter, alles ſpecifique und den Salpeter vor allen andern in der Welt ſeyenden Saltzen, **diſtinguirende** Weſen eintzig und allein in deſſen *Sale aido* läge; Alſo muß ich auch dieſes von unſerm jetzt unter den Händen habendem Subjecto, dem Sale communi ebenfalls melden, nehmlich es liegt allhier in dem *Sale acido Salis communis* eintzig und allein **alles**, womit ſich das gemei-

gemeine Saltz vor andern Saltzen **distinguiret oder signalisiret**, so jedoch wiederum **in gantz andern Eigenschaften und Würckungen**, als bey dem Salpeter, bestehet. Wenn man jeden Partem constitutivam noch mit einem **expressivem** *Character* belegen wollte, so könnte man sagen

a) **Das** *Acidum* **wäre flüßig-machend** und **flüchtig-machend.**

b) **Die alcalische Erde** aber sey eine zarte und von solchem Acido allbereits **flüßig-gemachte Erde**, wie wir alles aus folgenden vernehmen werden.

§. 46.

Chemisch-physicalischer Unterscheid derer dreyen gemeinen Saltzen.

Ehe ich an den Erweiß dieser Dinge gehe, so will ich noch vorher den **kleinen Unterscheid** anführen, welchen **die drey Sorten unter sich selbst** haben. Zwar ist eines wie das andere ein Sal commune und hat auch eines wie das andere **die beyde gemelde Haupt** *Constitutiva*, das *Sal acidum* **und die** *Terram alcalinam*; Allein sie haben **insgemein**, wenn nicht infailliblement allemahl, **jedoch offters**, einige **zufällige Beymischungen** oder vielmehr **zur eigentlichen** *Mixtion* **des** *Salis communis* **nicht gehörige, Impuritäten.**

§. 47.

Was das Sal marinum besonders bey sich führet.

Das *Sal marinum* scheinet gemeiniglich **etwas nitreuses** bey sich zu führen, welches man aus **zweyen Umständen** sehen kan und schlüssen muß.

1) Weilen man **mit See-Wasser nicht** gar gut das **Feuer löschen kan**, und solches Wasser eher das **Feuer vermehret** als vermindert, so dem dabey seyendem **Salpetrichten** Wesen eintzig und allein zugeschrieben wird, wiewohl ich auch vorhin erwehnet, daß das gemeine Saltz selbst einigermassen die Hitze **vermehret.**

2) Noch viel deutlicher aber erhellet es daraus, weil man **offters** mit *Spiritu Salis marini* (indessen doch auch **nicht mit allen oder von allem** *Sale marino*) **das Gold auflösen kan.** Da es nun eine ausgemachte Sache, daß ein **reiner**

Spiritus Salis unmöglich Gold solviren kan, und die Experience klar zeiget, daß absolutè beyderley *Acida*, nehmlich so wohl das *Acidum nitrosum*, als das *Acidum salinum*, wenn auch gleich von einem viel, und von dem andern nur ein gar weniges wäre, zu solchem solviren erfodert werden; So ist es ja handgreiflich und offenbar zu schlüssen daß, wenn ein Spiritus Salis Gold solviret, solcher keinesweges reine ist, sondern nitröse seyn muß. Weil es dann einiger Spiritus Salis marini thut, so wird der Schluß des Argumenti wohl nicht weit zu hohlen seyn.

§. 48.

Woher etwas nitröses im See-Saltz entstehet.

Die Entstehung solches nitreusen Wesens ist endlich auch gar leichte abzunehmen, nehmlich daher, weilen in der See so viele *Animalia & Vegetabilia* verfaulen, nicht nur von gantzen untergangenen Schiffen und was sich darauf befunden, sondern auch von allen auf der See sterbenden Menschen, von allem Vieh, allen See-Creaturen selbst und viel tausenderley andern leblosen Sachen, was entweder vorsätzlicher oder unglücklicher Weise hineinkommet und darinnen nach und nach verfaulet, folglich mit dem *Sale marino* etwas nitröses constituiret, welches man indessen doch gar nicht vor general nehmen oder daß alles See-Wasser einerley und dann auch alles Sal marinum nitröse seyn, verstehen muß, sondern ich sage nur, daß es daher komme, wenn man solch Sal marinum oder Spiritum Salis marini aurum solventem antrift, allermassen es auch gantz rein *Sal marinum* giebt, zumahl wenn es bekanntermassen ordentlich ist depuriret und sauber crystallisiret worden, dessen Spiritus kein Gold solviren wird.

§. 49.

Unrechte Beschreibung der Mixtionis Salis communis.

Daß ein gewisser, sonst gelehrter, Mann die wahre Bestand-Theile der Mixtorum nicht recht einsiehet, zeiget sich unter andern auch bey dessen Beschreibung des *Salis marini*, allwo er spricht: *Sal marinus* a Sale *Ammoniaco* solâ differt fixitate, ubi alias illi simillimus est, das ist, das See-Saltz wäre mit dem Salmiac weiter nicht, als in der blossen Fixität oder Feuer-Be-

Beständigkeit, unterschieden, sonst wäre es demselben am allerähnlichsten; Welches wahrhaftig eine schlechte Vergleichung ist, massen in der Welt nichts mit dem Salmiac kan verglichen werden, wenn es nicht wenigstens einigermassen auch ammoniacalisch ist, oder wenn es nicht vom Acido und *Sale urinoso* zusammen participiret. Nun wird man in viel Pfunden, ja ich möchte sagen, in viel Centnern Salis marini keinen Scrupul *Salis urinosi volatilis*, vielleicht keinen Gran, demonstriren können. Wie kann es denn mit dem Salmiac äquipariret werden? indem ja das eintzige *Urinosum* das vorzüglich-characteristische, dem Gewichte nach, auch allermeiste ingrediens eines solchen *Salis medii* ist, das mit Recht den Nahmen eines Salis ammoniacalis verdienet; Wollten wir aber von einseitigen *Ingredientibus* die comparirende Schlüsse von similimis machen, so würde in chymischer Red- und Schreib-Art wunderlich Zeug heraus kommen, und kein Mensch den andern verstehen, gleichwie er es vermuthlich allhier von dem einseitigen *Acido Salis* mag geschlossen haben.

§. 50.

Was das Sal fossile besonders bey sich führet.

Die zweyte Sorte *Salis communis*, das Sal fossile vel gemmæ differirt nur hierinnen mit den beyden andern Sorten, daß es in seiner Mixtion scheinet etwas würcklich Stein- oder Felsenhaftes zu haben, nachdem es nicht nur in grossen, sondern zuförderst in festen Crystallen erscheinet, dagegen die beyde andere niemahls sich in so grosse, vielweniger in so feste, Crystallen begeben; Nichts desto weniger ist das Sal gemmæ im übrigen dennoch ziemlich sauber und rein, ja es hat in einem gewissen Umstande noch etwas, vor den andern beyden, zum voraus, nehmlich es präcipitiret sich nicht mit einem *Sale alcali*, dagegen das Sal alcali es sey fixum oder volatile, so wohl die Solutionem Salis marini, als auch die Solutionem Salis fontani troubliret und würcklich präcipitiret.

§. 51.

Worinnen sich das Sal fontanum distinguiret.

Die dritte und letzte Sorte, das *Sal fontanum* unser hier zu Lande gebräuchliches *Sal culinare vel commune*, das eigentlich vor-

vorhabende Subjectum & Objectum ist darinnen mit jenen beyden andern Sorten **unterschieden**, daß es das **allerreineste** und **allerbequemste** zum menschlichen Gebrauch, dabey aber auch das **zarteste, kleiner-crystallinische** und **schwächeste, der Saltzigkeit nach**, ist.

§. 52.

Alles ferner folgende soll nur allein vom Sale fontano zu verstehen seyn.

Wir verlassen nunmehro die **beyde andere** Sorten, das Sal marinum & Sal gemmæ, gantz und gar, und halten uns in allen ferneren Betrachtungen und Abhandlungen, nur an das **hiesige** Land-Saltz oder das **gewöhnliche gemeine Küchen-Saltz**. Und da ich den kleinen Unterscheid unter den Sorten selbst gethan, so werde ich nun **vorgemeldte** *Partes constitutivas* der **letzten Sorte** noch besser zu erweisen haben.

§. 53.

Beweißthum meiner Definition.

Ich habe vorhin gemeldet, das Sal commune sey ein *Sal medium fixum minerale* und bestehe hauptsächlich aus zwey **erweißlichen** *constitutivis*, **nehmlich** *ex Sale acido, & Terra alcalica.*

§. 54.

Ist ein Saltz und kein Succus.

1) Daß es **ein Saltz**, und **kein** *Succus*, ist, wissen wir endlich alle zusammen, ja die Bauren und Kinder wissen es, so daß ich deshalb wohl weiter keinen Beweiß anzuführen werde nöthig haben; Zumahl da sichs

a) **wegen seiner Solubilität im Wasser,**
b) **wegen seiner crystallinischen Gestalt,** und
c) **weges seines Geschmacks,**

gnugsam, als ein würckliches **wahres Saltz**, legitimiret, hingegen **kein** *Succus* **crystallinisch** noch pur Saltzicht-schmeckend, auch gar kein Succus im Regno minerali zu finden ist.

§. 55.

Ist ein Sal minerale.

2) Es ist uns ferner zur Gnüge auch nur aus dem, was ich allbereits nach und nach erwehnet, bekannt, daß es **kein** *Sal vegetabile* oder *animale*, sondern ein *minerale* ist, folglich darf ich mich auch hierbey nicht aufhalten.

§. 56.

§. 56.

3) Daß es ein *Sal medium*, erhellet daraus, Ein Sal medium.

a) weilen es mit keinem Sale alcali fixo, auch eine Solutio Salis simplement nicht mit einem Acido **effervesciret**:

b) Weilen die Solutio den *Syrupum Violarum* an der Farbe **unverändert** läst, selbigen weder ins grüne noch ins rothe mutiret;

c) Weilen es auch schlechter Dinges keine mit Acidis gemachte Solutiones präcipitiret, wenn anderst

1) kein **stärcker** Acidum zugegen ist, welches **nähere Verwandschafft mit dem alcalischen Theile,**

2) oder kein solch Metall, welches nähere Affinität mit dem Acido Salis selbst, habe; Andere Proben zu geschweigen;

§. 57.

4) Daß es aber auch *fix* oder ein *Sal medium fixum* ist, siehet man offenbar **im Feuer**, allwo es sich in seiner Mixtion erhält, ja, so an sich selbst **überaus lange** verbleiben und sich keineswegs **gäntzlich** aus seiner Mixtion setzen lassen wird. Ist ein Sal medium fixum.

§. 58.

Nun könnten mir auf jetztgemeldte Puncte, bey einem und dem andern, **folgende Einwürffe** gemachet werden und zwar, daß das Sal commune **kein recht** *Sal medium fixum* sey: Einwürffe, so ich mir selbst vorstelle.

§. 59.

1) Hätte ich gesagt: **Es effervescire mit keinem** *Alcali*, der Einwurff könnte hierauf seyn, es wäre nicht gnug, daß es mit dem Alcali nicht effervescire, sondern es müste eine reine Solutio Salis medii sich auch **nicht damit präcipitiren** lassen; Gleichwohl hätte ich selbst erwehnet, daß ein Sal alcali so wohl eine *Solutionem Salis marini* als auch *Salis fontani* troublire, milchicht mache und würcklich **präcipitire**: Ergo wäre es **kein recht** *Sal medium*. Das Sal commune läst sich präcipitiren, oder erster Einwurff.

§. 60.

Ich antworte hierauf: Das Factum ist wahr, allein Beantwortung.

1) Ist der Præcipitat von **keiner sonderbahren** *Consideration*, sondern in **geringer Quantität**, wie denn eine Untze

Meer-Saltz aufs höchste nur zehn Gran Præcipitat und aus einer Untze Brunnen-Saltz zwölf Gran solches Præcipitats zu erlangen stehet.

2) Muß man hauptsächlich bedencken, daß ich gesagt, das Saltz bestehe ex Acido NB. *& Terra alcalina;* Ich habe ja nicht gesagt, daß es ein Sal medium ex Acido & NB. *Sale alcalico* sey: Und da alle *Terræ* **überhaupt nicht so feste** an den Acidis sitzen, als die Salia alcalina, (ob wohl allhier beym Sale commune die Partes terreæ comparativè dennoch feste gnug sitzen) so kan es ja leichte geschehen, wenn ein Sal alcali zum Sal commune kommt, daß alsdenn **etwas von der Erden** loßgehet und præcipitando zu Boden fällt: Mir wäre es kein Wunder, wenn auch alle Erde sich daraus præcipitirte, wie wir sehen, wenn eine Solutio Aluminis mit Oleo Tartari per deliquium vermischet wird, deswegen ist beym Sal commnne das Sal acidum dennoch vorher mit gedachter Terra alcalina saturiret und das Mixtum nichts anders, als ein Sal medium vel salsum gewesen, und kommt die Præcipitatio nur daher, weil das Acidum **nähere Affinität mit einem würcklichen** *Sale alcali*, als **mit einer** *Terra* alcalica, **hat.**

§. 61.

Zweyter Einwurf von der Effervescenz.

II) **Der zweyte Einwurf** könnte seyn; Ich hätte gesagt: **Es effervescire mit keinem** *Sale acido;* Man solle nur *Oleum Vitrioli* **auf** *Sal commune* giessen, so würde man sehen, **ob es nicht effervescire?** ja selbst der *Spiritus Nitri* würde **schon etwas** zeigen, desgleichen das Oleum Vitrioli **auf eine** *Solutio* Salis. **Worauf wiederum zur Antwort dienet:**

§. 62.

Beantwortung.

Erstlich habe ich gesagt: Es effervescire simplement kein Acidum mit einer Solutione Salis, welches auch beständig **wahr bleibet**; Denn! daß das Oleum Vitrioli sich mit **solcher** *Solution* erwärmet, zischet, das Glaß mehr und mehr erhitzet, darinnen sich die

die Solution befindet, und sich endlich bis zum ebulliren erhitzet, **kommt mehr vom Wasser** bey der Solutione Salis, als vom Sale communi selbst, her, indem man alles dieses eben so wohl siehet, wenn Oleum Vitrioli **in pures Wasser** gethan und auf gleiche Weise vermischet wird, welches also **keine** *efferveſcentia cum Sale communi* soluto ist, die auch um so viel weniger mit dem *Spiritu Vitrioli* und so auch nicht mit dem *Spiritu Nitri* erfolget. Daß aber einige weisse **nebelhafte Dämpffe oder** *Spiritus* aufsteigen, wenn *Oleum Vitrioli* **zur** *Solution* **des** *Salis communis* oder gar **auf das** *Sal commune* **selbst** gegossen wird, und denn hierbey, nehmlich wenn Oleum Vitrioli **auf das substantielle** unsolvirte Saltz kommet, **eine** ziemliche **Efferveſcenz vorgehet**, kommet wieder aus **einer andern** *Raiſon* **her**:

a) **Bey der** *Solution* **erhitzt sich das Wasser** welche **Erhitzung** desto mehr zur Erhebung eines zarten Spiritus Salis contribuiret.

b) Daß aber der **nebelhafte** *Spiritus* **aufsteiget** und bey dem Sal commune mit gedachtem concentrirten vitriolischem Acido sich **eine** *Efferveſcenz* zeiget, hat dis zum Fundament: Der bey dem Sal commune vorhandene **alcalische Theil hat nähere Affinität mit dem** *Acido vitriolico*, als mit seinem eigenem *Acido Salis*. Gleichwie nun **alle** *Acida* **mit alcalischen** *Subjectis* **efferveſciren**, also geschiehet auch hier **nichts neues**, um so viel weniger, weil das Acidum vitriolicum **das mächtigste** und mit sämmtlichen rebus alcalicis **allerverwandteste** *Acidum* von der Welt ist. Und da das Oleum Vitrioli dem Acido Salis die alcalische Erde nimmt, also eine neue Conjunctio der alcalischen Theile mit einem andern Acido geschiehet, anbey diß concentrirte Acidum mit allen *Liquidis* sich erhitzet, so ist es kein Wunder, wenn zu gleicher Zeit etwas von dem **allersubtilesten** *Spiritu Salis* evaporiret und *en forme* **eines Nebels** aufsteiget, wie man solches siehet, wenn auch zu blossem **reinen** *Spiritu* Salis

Oleum Vitrioli eingetröffelt wird, als welches um so vielmehr die ebenfalls aufsteigende Vapores expliciret, wenn Oleum Vitrioli in eine Solutionem Salis getropffet wird. Wir sehen diese Agirung des Olei Vitrioli auf das Alcali auch bey dem Nitro, ungeachtet solches ein **recht** *Sal medium* ist, oder statt der Erde, ein völlig Sal alcali fixum besitzet. Consequenter ist auch dieser Einwurff nicht hinlänglich, als wäre **deßhalb das** *Sal commune* **kein** *Sal medium.*

§. 63.

Dritter Einwurf, daß es andere Solutiones präcipitiret.

III) **Der dritte Einwurff** könnte seyn: Ich hätte gesagt: **Das** *Sal commune* **präcipitire keine mit** *Acidis* **gemachte** *Solutiones*; Solches käme aber mit der Experience **nicht überein**, denn, wenn entweder Sal commune oder dessen Solution in eine mit Aquafort gemachte Solutionem Lunæ vel Mercurii vel Saturni gethan würde, **so geschähe ja offenbar eine sichtliche** *Præcipitation.*

§. 64.

Beantwortung.

Hierauf dienet abermahls zur Antwort, daß ich

1) selbst ausbedungen, wenn **kein mächtigeres** oder solches Acidum zugegen wäre, das **mit dem alcalischen Theile des Saltzes nähere Verwandschaft** habe. Dieweil nun allhier das allerdings **mächtigere** Acidum *nitrosum* bey gedachten Solutionibus metallicis vorhanden, so geschiehet ja

2) eben das, was ich bey kurtz vorhergehendem Einwurffe gemeldet, nehmlich das Acidum nitrosum greift in den von Natur damit **näher verwandten alcalischen** Theil des Salis communis, vereiniget sich damit und constituirt eine espece von Nitro regenerato, das befreyete Acidum Salis hingegen **solvirt niemahls alleine** das Silber, Bley, **oder, bey geschwächtem Zustande**, den Mercurium, folglich fällt es mit solchen vom Acido Nitri verlassenen Metallen, *in forma calcis vel pulveris* præcipitando zu Boden, wozu

3) noch kommt, daß diese **drey weisse Metalle** ohnedem eine **weit nähere Verwandschaft mit dem** *Acido Salis*, als

mit

mit dem Acido Nitri, haben, demnach auch die Præcipitatio von seiten des *Acidi Salis communis* ebenfalls so leichte geschehen kan, als die Vereinigung des Acidi nitrosi mit dem Parte alcalica Salis an der andern Seiten vorgehet, als welches alles man deutlich gnug siehet, wenn in eine von vorerwehnten Solutionibus der blosse *Spiritus Salis* allein gegossen wird: Fället also auch diese Objection weg.

§. 165.

IV) Endlich möchte noch der vierte Einwurff können gemacht werden, da ich gesagt: Das *Sal commune* wäre ein Sal medium fixum: Wenn dem also wäre, so müste bey continuirendem starcken Feuer gar nichts vom *Acido Salis* loßgehen, sondern solch Saltz einmahl wie allemahl *fix* und in egaler Mixtion als ein beständig Sal medium fixum, verbleiben; Vierter Einwurff von der Fixität.

§. 166.

Ich antworte hierauf: Man muß auch allhier abermahl erwegen, Beantwortung.

1) Daß es ein solch Sal medium sey, da das Acidum nicht mit einem puren *Sale alcali* fixo, sondern, wie gesagt, nur mit einer alcalischen Erde verbunden ist.

2) Und daß alle *Acida* mineralia, wenn sie nur mit Coporibus *terreis* vereiniget, das gegen solche Erde *comparativè* flüchtigere Acidum im starcken Feuer müssen fahren lassen, wie man solches siehet, wenn Kalck mit Spiritu Salis oder Spiritu Nitri vereiniget und ins Feuer gebracht wird; Ja man siehet es bey der Destillation des Alauns, da ja das allerstärckeste *Acidum*, weil es nur mit terrestrischen Theilen verbunden ist, gleichwohl gröstentheils, durch die Gewalt des Feuers, zum evaporiren gezwungen wird. Man nehme

3) einen Spiritum oder das Acidum Salis, verknüpffe solches mit einem *Sale alcali fixo*, an statt daß es vorher nur mit einer alcalischen Erde vermischt gewesen und setze das daraus entstandene Sal regeneratum ins Feuer, man quäle es mit Hitze, wie man will, so wird man sehen, ob sich auch her-

nach das Acidum so leichte wird evaporiren lassen, als vorher, welches alles um so viel eher meine Einwürffe absolviret; Massen sich solch Sal medium wohl im Feuer halten wird.

§. 67.

Mehrer Beweiß des Partis terreo-alcalicæ im Sale communi.

Nachdem ich nun meine *Definition* (wie ich hoffe) völlig rectificiret und auch die mir selbst gemachte Einwürffe hinlänglich beantwortet, so wird noch übrig seyn, die angegebene beyde Haupt-*Constitutiva* selbst, in wie weit daran noch ferner etwas fehlet, erweißlich zu machen, nehmlich das *Sal acidum*, und die *Terram Salis* betreffende. Ich will vors erste den terrestrischen, hernach aber den andern, Theil oder das Sal acidum vornehmen. Ob nun zwar *Pars terrea alcalica* oder die alcalische, beym gemeinen Saltz seyende, Erde allbereits aus vorerwehnten Einwürffen und dabey angebrachten Antworten ziemlich dargethan worden, so will ich dennoch eines und das andere zu desto mehrer Ueberführung noch weiter remonstriren: Zuförderst dienet zur freundlichen Nachricht, daß sich kein mineralisch Acidum, es sey welches es wolle, vermittelst des blossen Feuers gäntzlich von einer, absonderlich alcalischen Erde abscheiden lässet, sondern zuletzt immer das mehr und mehr fixere oder concentrirtere Acidum dabey verharret, demnach ist es auch allhier beym Saltze eine pure Unmöglichkeit, die Terram auf solche Weise davon zu scheiden oder *separatim* zu demonstriren, sondern es erfordern solche Scheidungen und *Demonstrationes* in der Chymie allezeit einen neuen, jedoch nicht verdächtigen oder selbst pur-terrestrischen, Zusatz, wodurch die Erde in ein ander Subjectum eingehet oder übernommen wird. Kan ich also nicht die Terram *separatim* darstellen, so muß ich suchen den Spiritum oder das Sal acidum davon zu scheiden, nach welcher Arbeit man alsdenn die Erde um so viel leichter wird judiciren können. Da nun das Acidum Salis das schwächste *Acidum* minerale ist, so setze man dem Saltze ein stärckeres Acidum zu, welches das Acidum nitrosum, am besten und geschwindesten aber das *Acidum vitriolicum vel sulphureum* seyn kan: Wenn derowegen Sal commune mit Oleo vel Spiritu Vitrioli

trioli destilliret wird, so gehet der Spiritus Salis oder das *Acidum* gäntzlich davon und im *Residuo* verbleibt die *Terra* mit dem zugesetzten Acido vitriolico, so alsdenn ein neues Sal medium ausmachet, woraus offenbar die im Saltze gewesene *Terra alcalica* erhellet; Daß es kein *Sal alcali fixum* gewesen, siehet man daraus, weil diß neue vitriolische Sal neutrum kein *Tartarus Vitriolatus* oder Arcanum duplicatum, sondern gantz was anders, nehmlich nach GLAUBERI Benennung, ein *Sal mirabile* ist. Hätte man, statt des Acidi vitriolici, das acidum *nitrosum* dazu employiret, so wäre es ein Nitrum regeneratum, so einigen theils, wegen der Impression des vorhin dabey gewesenen Acidi Salis, auch in cubiquer Form anschiesset, deshalb insgemein *Nitrum cubicum* pfleget genennet zu werden.

§. 68.

Eben so, wie die Kunst durch das zugesetzte vitriolische *Acidum* dem *Sali communi* seine alcalische *Terram* nimmt, verrichtets auch die Natur, sintemahlen unter der Erden so gleich ein so genanntes Sal mirabile entstehet, so bald nur etwas vitriolisches das Sal commune rencontriret, dahero man in den meisten Gesund-Brunnen und heutigen bitter Wassern, dergleichen Saltz findet auch so was bey einigen *Thermis* oder warmen Bädern anzutreffen ist: Und dann wird ein Geschrey von einem *Sale alcali fixo nativo* in die Welt hinein gemacht, welches doch niemahls von Anfang der Welt gewesen, noch in Ewigkeit herfürkommen wird oder kan, sondern alles fix-alcalische natürliche Wesen bestehet in einer solchen vom *Sale communi* abstammenden *Terra alcalica* solubili, sie mag nun noch im Saltze selbst oder aber in andere *Mixta* übernommen, oder auch gar vom *Acido* befreyet worden seyn, und ist diese Erde noch lange kein solch vollkommen, mit allen erforderten, in meiner Lectione de Salibus alcalino-fixis vorgeschriebenen, vielerley Qualitäten begabtes, *Sal alcali fixum perfectum*, als ein vegetabilisches Sal alcali fixum, wie sie gleichwohl von vielen dafür ausgegeben wird.

Natürlich Sal mirabile, amarum, acidularum, & Sal alcali nativum.

§. 69.

§. 69.

Mercklicher Unterscheid dieser Erde gegen ein rechtes Sal alcali fixum.

Ich habe auch declariret, diese Erde sey eine, nicht nur soluble, sondern auch **flüssig-gemachte Erde**, welches so zu verstehen ist, weil sie, absonderlich mit dem Acido vitriolico im **Feuer flüsset**, so hingegen **kein würcklich** *Sal alcali fixum*, mit diesem Acido thut: Wir sehen **das erste** im *Sale mirabili*, da das Acidum vitriolicum mit nichts anders, als mit solcher Terra Salis vermischt ist; Und das andere sehen wir im Tartaro vitriolato, da dasselbige Acidum mit einem **wahren** Sale alcali fixo *perfecto* versetzet ist: **Jenes flüst im Feuer wie Wasser, und der** *Tartarus vitriolatus* **dagegen mit dem allerstärcksten Feuer gantz und gar nicht.** Anderer Differentien, so das Sal mirabile **mit Metallen** bezeiget, zugeschweigen!

§. 70.

Wird vom Acido Salis flüssig gemachet.

Nachdencklich ist es, daß diese Erde erst **von dem** *Acido Salis* **ist flüssig gemachet** worden, als welches ich aus andern Begebenheiten schlüssen, dahero vor eine gewisse Wahrheit hardiment, ausgeben, kan: Und werden nicht allein die Terræ sondern auch die *Salia alcalino-fixa* zu solcher Flüssigkeit disponiret, nachdem sie **nur ein einzigesmahl mit dem** *Acido Salis* sind maritiret worden; Daß das Sal Tartari mit dem Acido vitriolico im Tartaro vitriolato mit dem auch stärcksten Feuer **nicht flüsset**, haben sie nur erst vorhin vernommen, und ist ohnedem bekannt. Man nehme nun solch Sal Tartari, damit ich einen Tartarum vitriolatum mache oder gemachet habe, man saturire es mit reinem Spiritu Salis und crystallisire es zum Sal regeneratum; Ueber dieses Sal regeneratum giesse man hernach Oleum Vitrioli und destillire es, so geht der Spiritus Salis wieder davon, und im Residuo bleibt das *Acidum Vitriolicum* mit **dem** *Sale alcali* vereiniget: Nun sollte dis von Rechtswegen ja nichts anders, als ebenfalls **ein** *Tartarus vitriolatus* seyn; Allein man elixivire, crystallisire, und **probire es**, so wird man das Contrarium oder vielmehr das, was ich vorhin gesagt, erfahren, nehmlich, dis neue Sal medium wird im Feuer **eben so gut flüssen, wie das ordinaire** *Sal mirabile*, und also muß mans

auch

auch vor keinen Tartarum vitriolatum, sondern allerdings vor ein rechtes *Sal mirabile* halten: Welche remarquable Veränderung deutlich gnug die **flüssig-machende Kraft des** *Acidi Salis* und daß die natürliche *Terra alcalica Salis* auf gleiche Weise also **flüssig gemachet** worden, confirmiret und verificiret: Woraus endlich folget, daß eben nicht der alcalische Theil des Salis communis **vorher** oder ehe es mit dem Acido vereiniget wird, **etwas besonders** oder **allbereits flüssiges** gewesen sey, wie man sonsten beständig geglaubet und es dafür gehalten hat, sondern daß es erst **vom** *Acido* **solche Eigenschaft** empfange oder **flüssig gemacht werde**, folglich **alle fix-alcalische** Cörper zu solchen Stand können gebracht werden, wie wir unter andern **mit dem Kalck** selbsten sehen; Was ist wohl **unflüssiger** als der Kalck? Was flüst aber wohl so dünne **oder ähnlicher dem Wasser**, als eben dieser Kalck, wenn er nemlich **mit dem** *Acido Salis* ist versetzet worden? wie man im so genannten *Sale ammoniaco fixo* deutlich gnug siehet; Und so könnte man noch andere Exempel mehr anführen.

§. 71.

Man kan zwar **einiges taub-erdichtes Wesen** aus dem Sale communi beweisen, wenn es **vielfältig calciniret**, solviret, filtriret, inspissiret, wieder calciniret, solviret und inspissiret, also diese Arbeit **öfters wiederholet** wird; Allein es ist viele Arbeit und endlich dennoch **ein unrichtiges** oder ungewisses Verfahren; Mit einem Worte: Man kan **hierauf** eben **keinen Staat** machen, weil durch dergleichen **wiederholete** *Operationes* allerhand **Veränderungen** und Eigenschaften einer Sache zu wege oder bey-gebracht werden können, als sie von Natur nimmer gehabt hat.

Durch öfters calciniren und solviren scheidet sich viel Erde ab.

§. 72.

Jedoch ist diß zu mercken, daß man **durch gedachtes procediren** fast **das gantze Saltz** destruiren kan: Wie ich dann zur Probe ein Pfund Saltz habe also dreyzehen mahl tractiren lassen und davon auf die letzte **nur ein eintziges Quentchen** Saltz und drey Quentchen Erde, also zusammen **ein Loth Ueberbleibsal** erhalten, consequenter ein und dreyßig Loth **destruiret** worden;

Man kan das Saltz dadurch ziemlich destruiren.

Selbst das restirende Quentchen Saltz könnte vollends vertilget werden, wenn man die Arbeit noch etliche wenige mahle wollte fort setzen. Diß wäre also von dem ersten ingrediente seu parte constitutiva Salis communis *terrea*.

§. 73.

Beweiß des Salis acidi im gemeinen Saltze.

Nun lieget mir ob, den zweyten angegebenen Bestand-Theil, das *Sal acidum* erweißlich zu machen: Solches kan im Augenblick geschehen, so wie ich schon zu andern Zeiten gezeiget, nehmlich, wenn nur etwas vom Oleo Vitrioli über Sal commune gegossen wird, da so gleich diß mächtige vitriolische Acidum an und in den alcalisch-terrestrischen Theil des Saltzes gehet, sich damit verbindet, und hingegen das *Sal acidum* des Salis communis befreyet, welches theils in seinen flüchtigsten particulis, ohne Wärme, als ein Nebel, davon gehet, theils aber auch in seinen etwas mehr fixern Theilen, durch adhibirte Hitze, vollends zu destilliren oder überzujagen stehet; Mit einem Worte: Das Sal acidum des gemeinen Saltzes ist der uns allen bekannte *Spiritus Salis*. Ehe ich solchen weiter vornehmen und von dessen Natur ein mehres erwehnen will, so soll vorher noch erst etwas vom Nutzen und Gebrauch des gantzen *Salis communis* gedacht, alsdenn aber sowohl an die Bearbeitung des *Spiritus Salis*, als auch andere usuale *Præparata Salis communis* gekommen werden.

§. 74.

Vom Nutzen und Gebrauch des Saltzes.

Der vornehmste und gröste Nutzen ist unstreitig (wie uns allen bekannt ist) der Usus *esculentus* oder zur Speise, als weswegen man es auch *Condimentum condimentorum* nennet. Die Alten haben schon verschiedene Tisch-Regeln, des Saltzes Nothwendigkeit und Nutzens halber, gegeben, da einige gesaget: Non bene Mensa tibi ponitur absque Sale, der Tisch wäre nichts nutz gedeckt, wenn kein Saltz drauf stünde; Andere haben gesagt: Non sapit Esca probé, quæ datur absque Sale. Diejenige Speise, die ohne Saltz gegeben wird, schmeckt nicht wohl. Noch andere haben die Veneration und den Estim vors Saltz darinnen bezeiget, wenn sie gesaget: Sal primum poni debet, primumque reponi, das

Saltz

Saltz soll zum ersten aufgesetzet, und auch zum ersten wieder verwahret oder weggesetzet werden, und dergleichen mehr. Es wird nicht nur zur Saltzung und Würtzung der Speisen *ex tempore* oder die man so gleich verspeisen will, sondern auch zur Saltzung, in Absicht einer zeitlangen *Conservation*, verschiedener Eßbaren Sachen gebrauchet, z. E. Wenn man Fleisch entweder in Saltzlauge einpäckeln oder aber trucknen und räuchern will; Ferner wird es in grosser Quantität zu Einsaltzung der Heringe, und anderer Fische, zu Butter, Käse, Oliven, Lemonien, Gurcken, Schminckbohnen und anderer Früchte mehr employiret;

§. 75.

Das Saltz hat ferner seinen Oeconomischen Nutzen bey dem Land- und Ackermann, bey Schaaffen, Kühen und anderm Vieh, desgleichen vor das Wild, absonderlich des Winters in den Saltz-Lecken; In mässigem Gebrauche auf dem Acker selbst, item zur Fruchtbarkeit des Oelbaums, wenn es an dessen Wurtzeln appliciret wird. Es promoviret mercklich die *Nitrification*. Noch anderer ökonomischer Nutzen.

§. 76.

Es brauchen auch allerhand Hand-Wercker und Künstler das Saltz, zuförderst die Seiffensieder, die Gärber und Färber, die Müntz-Meister, die Gold und Silber- auch Klein- und Grob-Schmiede, die Stahlmachers und andere Professiones mehr. Vom Sacramentischen Gebrauche will ich nicht gedencken. Nutzen bey Mechanicis-

§. 77.

In der Galenischen *Pharmacie* kommt das Sal commune zu Pilulas aggregativas, zu Trochiscos de Agarico, zu Clystiere, zu Suppositoria, zu Umschläge, item zu Empl. ad Hydropem, Unguentum de Artanita &c. In Pharmacia Galenica.

§. 78.

In der chymischen *Pharmacie* aber zu Regulum Antimonii medicinalem, Mercurium præcipitatum album, Lapidem medicamentosum, Oleum Galbani, zu Destillirung der meisten Oleorum essentialium, zuförderst aber zum Salmiac, zu Spiritum Sa- In Pharmacia Chymica.

lis, Spiritum Salis dulcem, zu Mercurium ſublimatum corroſivum & dulcem, zu Butyrum Antimonii, zu Aquam Regis, Sal mirabile, &c.

§. 79.

In Chemia curioſa.

In *Chymia curioſa* kommt es zu Volatiliſirung und Cornuificirung auch Cementirung einiger Metallen und verſchiedenen andern Arbeiten mehr, ſo ohnedem hierher eigentlich nicht gehören.

§. 80.

Vom Sale acido vel Spiritu Salis communis.

Vor allen Dingen wollen wir zur Erlangung des *Spiritus Salis* ſchreiten, deſſen Natur und Beſchaffenheit, weil es **das zweyte Haupt**-*Conſtitutivum* iſt, ein wenig **mehr** betrachten. Die Separation oder Erlangung des *Acidi Salis communis* hat eben dis zum Grunde, als die Erlangung und Abſcheidung des Acidi beym Salpeter: Es iſt eines ſo wohl ein Mittel-Saltz, als das andere, bloß mit dem Unterſcheide, daß das Acidum nitroſum, wie ſie vernommen, mit einem Sale Alcali, das Acidum Salis hingegen nur mit einer Terra alcalica verbunden iſt; Annoch dienet zum voraus zu wiſſen, daß das Acidum Salis communis das **ſchwächſte** *Acidum minerale*, en regard der Verbindung mit alcaliſchen Theilen, folglich **am leichteſten** von den andern Acidis mineralibus **zu überwältigen** iſt, um ſo vielmehr da es nicht einmahl mit einem Sale alcali, ſondern **nur mit einer alcaliſchen Erde** von Natur vermiſchet iſt. **Der gantze Grund der Abſcheidung und Deſtillirung ſolches** *Acidi vel Spiritus Salis* **beſtehet demnach darinnen**: So bald etwas zum Sal commune kommt, welches, abſonderlich im Feuer, **nähere Verwandſchaft** mit der in ſolchem Saltze ſitzenden *Terra alcalica* hat, als das damit vermiſchte Sal acidum, ſo gleich **vereiniget ſich dieſe Erde damit**, und der verlaſſene Spiritus oder **das** *Sal acidum* **muß alsdenn**, ſo ferne er ſonſten in ſeiner **Nachbarſchaft** nichts neues antrift, womit er ſich vereinigen könne, hingegen die Hitze des Feuers empfindet, nach ſeiner natürlichen Flüchtigkeit, **deſtilliren** oder davon marchiren.

§. 81.

§. 81.

Die Gelehrten haben zwar auch allhier sich von der *Discontinuation* träumen lassen, als wenn das Saltz nehmlich nicht anders destilliren könnte oder zu destilliren pflegte, als daß man ihm etwas zusetzen müste, so den **Fluß des Saltzes** im Feuer **verhinderte** und als ein Corpus *aridum* agirete, dadurch die Partes salinæ zertheilet, desto mehr dem Feuer exponiret und **also** zum destilliren, gezwungen würden; Allein diese Lehre ist die gröste Einfalt von der Welt, und will ich mich auf das beruffen, was ich dieserhalb allbereits bey der Destillation des Spiritus Nitri erwehnet und erwiesen habe, oder in der vorher gedruckten Lectione de Nitro zu finden ist.

Vergebliche Lehre von der Discontinuation.

§. 82.

Nach vorgedachtem Axioma, da zum Saltze absolutè ein solches Wesen, wenn man nehmlich das *Acidum Salis* davon **abscheiden** will, muß **hinzugesetzet** werden, welches **nähere Verwandschaft mit** der *Terra alcalina* Salis, als sein Sal acidum selbst, habe, finde ich in der Chymie **zwey Wege.**

Es sind zweyerley Wege den Spiritum abzuscheiden.

a) **Der eine Weg** ist, wenn das Sal commune **mit einem mächtigerm** *Acido* versetzet wird, als wie sein eigen Acidum ist.

b) **Und der andere Weg** ist, wenn man das Sal commune mit einer solchen *Terra vitrescente*, die noch dazu etwas vom Acido vitriolico besitzet, vermischet, und endlich beyderley Melangen mit proportionirtem Feuer ängstiget; Wiewohl der **erste Weg der gebräuchlichste und commodeste ist.**

§. 83.

Nach dem **erste Wege** habe ich gesagt, muß das Sal commune mit einem **mächtigerm** *Acido*, als sein eigenes ist, versetzet werden. Da man nun nicht mehr, als **dreyerley** *Acida mineralia*, in der Welt hat, und das Acidum Salis selbst eines, dabenebst **das schwächste**, davon ist, so verstehts sichs von selbsten, daß die **andern beyde, das** *Acidum vitriolicum & nitrosum*,

Destillatio mit dem Zusatz eines starcken Acidi.

müssen **weit stärcker** und **mächtiger**, folglich zu diesem Wege der Abscheidung und Erhaltung des Acidi Salis **vollkommen geschickt** seyn; Ferner, da auch bekannt ist, daß das Acidum vitriolicum noch **mächtiger**, als das Acidum Nitri, demnach das **allerstärckste und mächtigste** *Acidum* von der Welt, zuförderst auf die alcalische Cörper würckend ist, so versteht sich wiederum von selbsten, daß man solch **vitriolisches** *Acidum* auch **vor das allerbequemeste** und geschickteste zur intendirenden Abscheidung des Acidi Salis ansehen kan und mag. Endlich ist uns auch bekannt, daß das stärckste Acidum nicht nur offenbar im Vitriol, im Alaun und Schwefel, sondern auch in allerhand terris & lapidibus, jedoch in den **Erden** und **Steinen weit weniger**, vorhanden, an sich selbst aber **einerley** und gleich gut ist. Wenn demnach auf solche **erste Manier** der Spiritus oder das Acidum Salis soll befreyet oder erhalten werden, so muß unausbleiblich **entweder das pure** *Acidum vitriolicum* oder aber doch eine solche Substantz addiret werden, in welchem wenigstens **etwas** von solchem Acido zugegen sey.

§. 84.

Destillatio c. Terris martialibus.

Der bisher **allergebräuchlichst**-gewesene, dabey aber gewiß auch **armseligste Weg**, um *Spiritum Salis* zu destilliren oder das Acidum Salis zu gewinnen, ist dieser, daß man dem Saltze entweder Laimen, oder rothen Bolum, oder Rötelstein, oder irgends eine andere gefärbte bolarische, vielmehr aber **martialische**, Erde ohngefehr zehen mahl mehr als des Saltzes ist, **zusetzet**, selbige pülfert, das Saltz aber mit wenigem Wasser zerläst, alsdenn mit solcher **reichen** *Solution* und einer, von gedachtey, Erden einen Taig machet, Kugeln draus formiret, selbige trucknet und aus erdenen Retorten in offenem Feuer, eben so, als ich bey dem Spiritu Nitri gelehret, destilliret, und das destillirte endlich in einer gläsernen Retorten **rectificiret**, so hat man den usualen, dabey aber insgemein **ziemlich schwachen** *Spiritum Salis*, welcher nichts anders als das mit vielem Phlegmate umgebene *Sal acidum Salis* communis ist. Diese Erden sind von vielen Jahren her, immer

als

als discontinuirende Zusätze oder als Materien, die nur das Saltz auseinander theilten und zugleich verhindern sollten, daß die Saltz-Theilchen nicht in den Fluß kämen, employiret worden: Das ihrige haben sie auch **nützlich** gethan, aber keinesweges in discontinuations Absichten, als welches offenbar **irrig** ist, sondern deßhalb und daher, weil sie **mit etwas vom vitriolischen** *Acido* begabt sind, nähere Verwandschaft mit der Terra Salis haben, denn das eigene Acidum Salis, dahero sich das Acidum vitriolicum mit solcher Erde vermählet, und hingegen das vorhin dabey gewesene Acidum Salis draus jaget, so die Hitze zum exhaliren und destilliren obligiret; Dieweil aber bey den colorirten vitriolischen Erden ein **gar weniges** *Sal acidum* vorhanden, so kan es auch, in Proportion, nur **wenig vom** *Acido Salis* loßmachen, folglich ist dieser Spiritus Salis, der mit dergleichen bolarischen Terris destilliret worden, insgemein sehr **schlecht und schwach**, es sey dann, daß man aus der Menge, durch Rectificationes und andere Arbeiten etwas concentriret oder das meiste Phlegma, auf eine oder andere Art, wieder davon gebracht hätte.

§. 85.

Mit Kupfer-Wasser oder Alaun.

Dagegen erhält man **weit mehr, weit bessern und stärckern** *Spiritum Salis*, wenn ich ein solches Subjectum zum Zusatz choisire, worinnen **mehr und offenbar** *Acidum vitriolicum*, als in vorgedachten Terris, vorhanden: Solches kan **Vitriol oder Alaun** seyn, wiewohl man am reinesten, sichersten und besten **mit dem Alaun** verfähret, und um so vielmehr, wenn mittelmäßig- und **nicht allzuheftig-ausgebrannter Alaun** dazu genommen, davon drey Theile mit ein Theil Saltz vermischet und aperto igne in gläsernen Retorten gradatim destilliret, das destillatum aber nochmahls **über** *Sal commune* **rectificiret** wird, so bekommt man einen **recht guten**, zum ordinairen Gebrauch tüchtigen und saubern *Spiritum Salis*.

§. 86.

Mit Spiritu Vitrioli seu Aluminis.

Ferner kan man *Spiritum Salis* erhalten, wenn das Sal commune **mit** *Spiritu Vitrioli vel Aluminis* destilliret und, nachdem

der

der Spiritus Vitrioli vel Aluminis schwach oder starck ist, auch eine muthmaßlich-adæquate Proportion von beyden genommen wird, wiewohl man mit dem Spiritu Aluminis seu Vitrioli nicht zu starck kommen kan, wenn man nehmlich das erste Destillatum nur noch einmahl über Saltz cohobiret und, wie vorhin gemeldet, rectificiret, indem das etwan überflüssig-hinzugekommene Acidum vitriolicum auf solche Weise zum zweyten mahl zurück, bey der *Terra Salis alcalica*, bleiben muß.

§. 87.

Mit Oleo Vitrioli.

Endlich geschiehet mit dem *Acido vitriolico* die geschwindeste, zugleich aber auch heftigst und gewaltsamste, Destillation; Wenn dem Sali communi das pure concentrirte Acidum, ich meyne das *Oleum Vitrioli*, zugefüget wird, wodurch man einen überaus subtilen, höchst flüchtigen, nebelhaft-dampffenden *Spiritum Salis concentratum vel fulmantem* erhält: Er ist so zart und flüchtig, daß er sich, währender Destillation, nicht einmahl will condensiren, destilliren oder in die Vorlage fangen, ja mit allem lutiren fast nicht halten oder bezwingen lassen, sondern die Fugen gewaltsam penetriret und, dem Geruch nach, sich im gantzen Laboratorio ausbreitende offenbaret, dahero ihm lieber etwas anderer, obgleich schwacher, doch reiner *Spiritus Salis* muß vorgeschlagen werden, indem er sich in die geringste vor sich findende Feuchtigkeit zu insinuiren und damit zu vereinigen pfleget; Und können diese Arten Spiritus am commodesten in Tubulat-Retorten, da man das Oleum Vitrioli nach und nach hinzutröpffelt, gemachet werden, massen sonst gar ein entsetzlicher Dampf, der capable ist, den Menschen zu ersticken, auf einmahl entstehet und dann auch der Retorten-Halß verunreiniget wird, wenn das Oleum Vitrioli gleich anfangs mit dem Saltze sollte vermischet werden.

§. 88.

Mit Spiritu Nitri.

Nechst solchem allerstärcksten Acido minerali kan man auch das mittlere Acidum, nehmlich das *Acidum nitrosum* zur Abscheidung des Acidi Salis communis employiren, weil es, en rapport des Salis alcali fixi oder auch nur einer alcalischen Erden, damit nähere

here Affinität, als das Acidum Salis, hat: Der Modus procedendi ist derselbige, wie beym Spiritu Vitrioli mit Saltze; Man giest allhier, statt Spiritus Vitrioli seu Aluminis, den *Spiritum Nitri* oder ein gut *Aqua fort* auf das Saltz und dis ebenfalls nach Proportion der Stärcke solches Spiritus oder Aquæ fortis, destilliret nnd rectificirt das Destillatum *cohobando* **über frisch gemein Saltz.** Es dienet aber hierbey zu wissen, daß dieser Spiritus Salis, der mit Spiritu *Nitri* destilliret worden, **sellten recht reine,** oder von allem zartem Spiritu Nitri befreyet, zu seyn befunden wird, demnach am bequemsten *pro Aqua Regis* kan genutzet werden. Im Residuo der ersten Destillation findet man ein **neues** *Sal medium*, nehmlich das ex Acido Nitri & alcali Salis entstandene *Nitrum regeneratum*, so zum theil viereckicht anschiesset, dahero auch, wie vorhin schon gedacht, NITRUM CUBICUM geheissen wird.

§. 89.

Der andere Weg, da man, zu Erlangung des Spiritus Salis, das Sal commune mit einer *Terra vitrescente* versetzet, ist schon **nicht so commode und gebräuchlich, sondern weit mühsamer und penibler.** Man nimmt guten Sand, oder zerstossene Kieselsteine und vermischt es mit Saltze, thut es in beschlagene Retorten und feuret es nach und nach, zuletzte **mit heftiger Hitze**, so gehet zwar anfangs **etwas** vom zarten Spiritu, aus Ursachen, weil so wohl bey dem Sand als in den Kieselsteinen auch **einiges** *Acidum vitriolicum* zugegen ist; Das meiste aber kommet erst hernach, massen die Terra alcalica Salis mit dem Sande vitresciret, und eben dadurch das vorhin gehabte Sal acidum verlassen muß, so allerdings alsdenn gar leichte destilliret. In England nehmen sie ihre dasige **Tabacks-Pfeiffen-Erde** und destilliren damit vom Saltze den Spiritum Salis. Destillatio Salis c. Terra vitrescente.

§. 90.

Und diß wären die usualeste Manieren, um ordinairen *Spiritum Salis* zu destilliren oder das Acidum Salis vom gemeinen Saltz zu scheiden und zu demonstriren, wobey denn nochmahls zu erinnern: Besondere Umstände bey Destillirung des Spiritus Salis.

1) Daß der Spiritus Salis nicht nur in weiſſen neblichten Dämpffen, ſondern

2) auch, gleichſam wie ein Spiritus Vini, in fetticht-ſcheinenden *ſtriis* deſtilliret;

3) Daß es, abſonderlich wenn man ihn im offenen Feuer treibet und die neblichte *Fumi* gar bald aufhören, oder der Recipiente zu frühe und vor der Zeit, als man judiciren möchte, daß der Spiritus noch nicht könnte über-ſeyn, klar würde, zu einer gewiſſen Marque dienen und man alsdenn ſicher glauben mag, die Retorte ſey zerſprungen und habe wenigſtens einen wo nicht mehr Riſſe bekommen, folglich kan man dreiſte aufhören, um nicht vergeblich Feuer und Mühe anzuwenden.

§. 91.

Worinnen der Spiritus nach veränderter Art der Deſtillation unterſchieden.

Alle vorerwehnte Spiritus Salis machen das *Acidum Salis* aus und ſind, wenn ſie anders rectificiret, ratione Acidi, einerley, auſſer der mehrern Stärcke oder Reinigkeit, auch Flüchtigkeit halber nur unterſchieden, denn

1) der Spiritus Salis, der mit Thon, Laim, Bolo, Terra ſigillata oder irgends einer andern gefärbten, einigermaſſen vitrioliſchen oder martialiſchen, Erde deſtilliret worden, iſt gemeiniglich der ſchwächſte und mit dem meiſten Phlegmate verſehen, ſo daß in einer Untze ſolches, auch noch ziemlich guten, Spiritus Salis gemeiniglich kaum ein Quentchen Salis Acidi, hingegen ſieben Quentchen Phlegmatis oder Waſſers vorhanden ſeyn wird.

2) Der mit gebrannten Alaun deſtillirte und nochmahls über Saltz abſtrahirte iſt, an der Stärcke, der mittelmäſſige und ſonſt ſehr reine.

3) Der mit *Spiritu Vitrioli vel Aluminis* deſtillirte iſt, wegen des bey ſolchen Spiritibus geweſenen *Phlegmatis*, ſchon etwas ſchwächer, übrigens aber auch rein, wenn er anderſt über neues Saltz rectificiret worden.

4) Der

4) Der mit *Spiritu Nitri* destillirte ist, wie gedacht, gemeiniglich mit etwas flüchtigem *Spiritu Nitri* inficirt, dahero nicht völlig rein.

5) Der mit purem *Vitriolo* destillirte ist etwas mit volatilisirtem Metall, entweder Eisen oder Kupfer imprägniret, nachdem das Vitriolum gewesen, also auch nicht recht rein.

6) Und der mit *Oleo Vitrioli* destillirte ist der flüchtigste, zarteste, penetranteste und stärckste unter allen. Von dem mit Sande oder Kieselsteinen verfertigtem mag ich nicht erst etwas gedencken, dieweil er allhier nicht pfleget damit gemachet zu werden.

§. 92.

Sal mirabile.

Bey der Destillation mit Oleo Vitrioli kan man das *Residuum* elixiviren, filtriren und nach einiger Evaporation crystallisiren, da man denn das schon vorhin erwehnte, aus dem Acido vitriolico & parte alcalica Salis communis entstandene neue Sal medium, das so genannte SAL MIRABILE GLAUBERI erlangt. GLAUBERUS hat es deswegen das wunderbahre Saltz oder SAL MIRABILE geheissen, weil er solches nicht nur im Feuer flüssig zu seyn befunden, sondern auch davon, mit Zusatz von Kohlen, einen Schwefel gemacht, und allerhand curieuse *Effectus* bey den Metallen damit wahrgenommen, übrigens in seiner *Mixtion* nicht gründlich erkannt, dahero nur immer bewundert, so aber heut zu Tage, da man es besser eingesehen, gar nicht mehr bewundert, sondern vor etwas ganz natürliches und gemeines genommen wird, absonderlich da der seel. Herr Hof-Rath STAHL auch die Sulphurification oder Schwefel-Werdung so deutlich decouviret und beschrieben hat.

§. 93.

Ein ander Spiritus Salis fumans.

Annoch wird eben dergleichen flüchtiger und starcker *Spiritus Salis concentratus fumans*, wie der mit Oleo Vitrioli & Sale communi gemachte, erhalten, wenn statt gemeinen Saltzes, Salmiac genommen, solches pulverisiret, in eine Tubulat-Retorte gethan

und durch den Tubulum, nach und nach, Oleum Vitrioli hinzu guttuliret, die Vorlagen vorher wohl lutiret, und eine fernere Destillation veranstaltet wird; Wiewohl dieser Spiritus, **insgemein nicht** *Spiritus Salis*, sondern *Spiritus Salis ammoniaci acidus* genannt wird, ob er gleich nichts anders, als ein purer concentrirter Spiritus Salis communis in der That ist, auch allhier weiter nichts anders vorgehet, als wie bey der mit solchem Oleo Vitrioli angestellten Destillatione Salis communis; Ausser was **beym** *Residuo* passiret: Denn beym Residuo des Salis communis bleibt das Acidum vitriolicum mit der Terra alcalica Salis verbunden und constituiret damit das vorhin erwehnte Sal mirabile; Bey der geschehenen Destillation mit Salmiac aber hat sich im Residuo solch Acidum vitriolicum mit **dem** *Sale alcali urinoso* vereiniget, wodurch ein **neues** *Sal ammoniacale*, nehmlich das so genannte SAL AMMONIACUM SECRETUM vel VITRIOLICUM entstanden, als welches gleichergestalt durch Elixivirung, Filtrirung und Inspissirung oder drauf angestellter Sublimirung zu erlangen stehet, wie ich weiter in der Lectione de Sale ammoniaco gedencken werde.

§. 94.

Wie und wo das Acidum Salis sonsten noch abgeschieden wird.

Man scheidet auch sonsten noch, **bey allerhand andern Arbeiten**, da an den Spiritum Salis nicht gedacht wird, **das** *Acidum* von unserm Subjecto ab:

a) **Theils**, wenn es noch im Sale communi selbst ist,

b) **theils** aber auch, wenn es schon auf eine oder andere Art draus geschieden und an **andere** *Subjecta* gantz concentrirt angebracht oder übernommen worden.

§. 95.

Bey Verfertigung des Mercurii sublimati.

Das erste geschiehet bey der Verfertigung **des** *Mercurii sublimati corrosivi*, allwo das Acidum Salis concentratum sich an **das Queckſilber** hänget und bey continuirtem Feuer samt dem Queckſilber, in Forma crystallina, sublimiret; Eben dergleichen Loßgehung geschichet, wenn man Saltz, Vitriol und pulverisirtes Spieß-Glaß, oder Antimonium, Sal commune & Oleum Vitrioli zusammen destilliret, da gehet das Acidum concentratum Salis mit

den

den reguliniſchen Theilen des Antimonii, wiewohl nicht in Forma Sublimati, ſondern (wie bewuſt) in Forma Butyri über, und conſtituirt das ſo genannte *Butyrum Antimonii*, welches nichts anders, als eine Solutio Reguli Antimonii in *Spiritu Salis concentrato* iſt.

§. 96.

Die andere Art.

Die andere Art, da ich geſagt, daß ſich das allbereits vom Sale communi ausgeſchiedene und an **andere** *Subjecta* vorher angebrachte Acidum präſentiret, ſiehet man,

a) wenn andere Dinge **mit dem** *Mercurio ſublimato* corroſivo, als in welchem es allbereits iſt, oder aber

b) auch **mit dem Salmiac**, dabey das Acidum Salis concentratum ebenfalls vorhanden, tractiret, ſublimiret und deſtilliret werden.

(1) Mit dem *Mercurio ſublimato* ſehen wir es wiederum bey der **ordinairen** *Deſtillation* **des** *Butyrii Antimonii*; Item wenn *Mercurius ſublimatus* **mit Zinn** deſtilliret und der ſo genannte *Spiritus fumans Caſſii* gemacht wird, da erhält man einen concentrirten liquiden, obgleich **nicht reinen**, ſondern mit etwas Metall verſehenen, *Spiritum Salis*. Wir ſehen es ferner im ſo geheiſſenen *Spiritu Vitrioli philoſophico*, als welcher nichts anders, als ein **mit Waſſer geſchwächter** *Spiritus Salis* **iſt**. Item im *Spiritu Nitri bezoardico*, der wenn nicht gäntzlich, doch **meiſtentheils ein** *Spiritus Salis* iſt, weil der meiſte Spiritus Nitri zurück beym Regulo im Bezoardico minerali, bleibt.

(2) **Und mit dem** *Sale Ammoniaco* ſehen wir es einigermaſſen, wenn es mit Limatura Martis, pulveriſirtem Blutſtein, Magnet, Gallmey, und dergleichen vermiſcht deſtilliret und ſublimiret wird, da zuletzte immer etwas Spiritus Salis concentrati erhalten werden kan.

§. 97.

Bey Deſtillirung des Salis ammoniaci fixi, Salis digeſtivi, Urins.

Man kan auch aus dem *Sale ammoniaco fixo & Sale digeſtivo Sylvii*, wenn es mit Oleo Vitrioli deſtilliret wird, ja aus ver-

schiedenen andern Dingen mehr, z. E. aus dem Urin und was ich sonsten noch zu andern Zeiten gemeldet, einen *Spiritum Salis* erlangen, welcher zwar, bald *puritate*, bald an Stärcke oder Schwäche, differiret, übrigens jedoch immer, *ratione acidi*, ein Spiritus Salis ist.

§. 98.

Ob Spiritus Salis vom Acido Vitriolico participiret

Ob ein Spiritus Salis vom *Acido vitriolico* participiret oder damit verunreiniget ist? kan leichte mit Hineinwerffung etwas Eisens erfahren werden, indem solches mit dem Acido Vitriolico gar bald einen Vitriol constituiret, dagegen eine Solutio Martis in Acido Salis puro niemahls in eine solide *Crystallisation* abgehet.

§. 99.

Schwacher Spiritus Salis will sich nicht leichte concentriren lassen.

Diß eintzige möchte man sich noch mercken, daß der schwache *Spiritus Salis* sich nicht gar wohl, durch blosse *Rectification*, so an sich selbst, will concentriren oder vom Wasser abscheiden lassen, aus Ursachen, weil er selbst flüchtig und leichte, dahero auch zugleich mit dem *Phlegmate* destilliret; Weswegen man jedesmahl einen Zusatz gebrauchen oder so etwas adhibiren muß, darinnen sich das Acidum fänget, worauf es von neuem, als concentrirt, kan ausgeschieden werden.

§. 100.

Falsch angegebene Destillatio Salis.

Im SCHROEDERO stehet eine gantz falsche *Destillatio Salis*.

1) Ueberhaupt weil er befiehlet, man soll Sal commune per *se* destilliren, welches doch ein non ens oder eine unmögliche practique ist.

2) Weil er sagt, es gienge eine Aqua acida seu *vitriolata* über, wo wollte die *Aqua vitriolata* aus dem puren Saltze herkommen? oder weswegen nennt er die Aquam acidam Salis vitriolisch?

3) weil er sagt, es sublimire sich ferner ein *Sal ammoniacus seu volatilis*,

4) und

4) und letztens, weil er beschlüsset: Diese Arbeit wiederhole so vielmahl, **bis das ganze** *Sal commune* **in einen** *Spiritum* verkehret oder verwandelt worden, welches jedoch **in Ewigkeit nicht geschehen kan**, wenn man auch Zeit-lebens, Tagtäglich, **vorgeschriebener massen**, procedirte, cohobirete und destillirete.

§. 101.

Die Alten hatten noch allerhand **andere** *Spiritus Salis*, als einen Spiritum Salis *viridem*, *corallatum essentialem*, *coagulatum*; Allein es ist an keinem **nichts besonders**, dannenhero sie nach und nach abgeschafft worden, folglich auch jetzo nicht nöthig zu erwehnen seyn. Altväterische Spiritus Salis.

§. 102.

Wir wollen dagegen noch in etwas die **natürliche Beschaffenheit des** *Acidi Salis*, **woraus es bestehe?** oder was für **besondere Eigenschaften** es habe? betrachten, als welches uns **weit nützlicher** seyn wird. Gleichwie **in allen** *Acidis mineralibus* das *specifique* **Wesen** lieget, also ist es auch hier bey diesem Acido Salis: Hierinnen lieget alles **characteristische**, was das Sal commune, vor andern Saltzen in der Welt, distinguiret, nachdem man mit dem Acido Salis und einem Alcali fixo allemahl wieder ein Sal commune **regeneriren** und componiren kan. Durch das *Sal acidum* versteht man eigentlich das **saur-saltzichte** im Sale communi vorhandene Wesen, **ohne das Wasser.** Dieweil aber kein Acidum *purum in forma sicca* in der Welt zu haben, sondern solches, wenn es ja **trucken** zum Vorschein kommet, allemahl **mit etwas anders** vermischet, und hingegen, wenn es **reine** ist, wenigstens mit Wasser oder Phlegmate versehen oder *in forma soluta vel liquida*, so man alsdenn Spiritum Salis, dem Herkommen nach, nennet, erscheinet, so muß man sichs auch also vorstellen, daß wenn vom abgeschiedenen **reinen** *Acido Salis* geredet wird, man allezeit dadurch **den** *Spiritum Salis* verstehet; Je stärcker nun solcher ist, je reiner **dephlegmirter oder** concentrirter ist das Acidum, & è contra! Beschaffenheit des Acidi vel Spiritus Salis.

§. 103.

§. 103.

Woraus es bestehet?

Das **allervornehmste**, damit sich das Acidum Salis vor den andern Acidis, signalisiret, ist etwas vom *Principio mercuriali seu arsenicali* oder der Becherschen *Terra tertia vel fluidificante*, wie dagegen im Acido vitriolico das specifique ingrediens von der Terra prima vitrescibili, und im Acido nitroso von der Terra secunda vel inflammabili dependiret. Nechst diesem ist auch **etwas weniges** vom *Principio inflammabili* und zwar (wenn ichs beschreiben soll) *generis bituminosi* im Acido Salis vorhanden. Aus **diesen beyden** *Ingredientibus* **und dem** *Acido primordiali* ist nun das *Acidum Salis communis* constituiret und von der Natur durch **die innerste zarteste Vermischung** componiret; Das dabey sich befindende **Wasser** aber muß, **als ein** *Accidens*, consideriret werden: Wie man denn **das pure** *Acidum*, ohne merklich Wasser, in **truckner Gestalt am besten** in dem *Mercurio sublimato corrosivo* urtheilen oder sich vorstellen kan, und daß es hierinnen am reinesten und concentrirtesten, indessen freylich mit dem Mercurio vermischt ist. So wenig aber als man das bey dem Acido nitroso vorhandene Phlogiston oder das beym vitriolischen Acido immiscirte vitrescible Wesen ausscheiden oder *separatim* darstellen kan, so wenig kan auch aus dem Mixto des Acidi Salis **weder das mercurialische noch inflammabilische** Constitutivum **alleine abgesondert und einzeln** demonstriret werden; Sondern dergleichen Dinge müssen nur aus den **Verhältnissen oder Würckungen mit andern Sachen vernünftig geschlossen und auch demonstriret** werden.

§. 104.

Von der Terra tertia im Acido Salis.

Daß **etwas mercurialisches oder arsenicalisches** oder von der **flüssigmachenden** *Terra tertia Becheri* im Acido Salis vorzüglich vorhanden, beweise ich aus folgenden Umständen, Verhältnissen und Effectibus:

a) Es disponiret die Metalla **zur Flüssigkeit und zur Flüchtigkeit**;

b) Es

b) Es bezeigt das Acidum Salis insonderheit eine grosse Liebe zu die weisse Metalle;
c) Es hänget sich sehr feste an die Metalle.
d) Es vermehret den *Mercurium* und *Arsenicum*.

§. 105.

Diese vier Eigenschaften könnte ich sehr weitläuftig ausführen; Allein da es mehr physicalisch- als pharmaceutisch-chymische Arbeiten und Untersuchungen sind, so mag ich in solchen Dingen nicht allzuweit von meiner, zu jetzigen *Lectionibus* gehörenden Schuldigkeit ausschweiffen, sondern ich will es nur in der Kürtze darthun; Daß es die *Metalla* flüchtig und flüssig machet, siehet man fast mit allen Metallen: Beweiß derer vier Eigenschaften.

1) Das Gold selbst kan durch diß Acidum so volatilisiret und subtiliiret werden, daß es *destillable* und *sublimable* davon wird, wie solches auf Verlangen, wer die Kosten dran wenden will, einen jeden kan erwiesen werden.
2) Das Silber wird in der bekannten Cornuificirung durch das Acidum Salis so flüssig, daß es wie Wachs flüsset, semidiaphan wie Horn aussiehet; Zugleich wird es so flüchtig, daß mans mit mässigem Feuer zum Schorstein hinausjagen kan.
3) Desgleichen geschiehet mit dem Bley oder Saturno cornuo.
4) Ferner mit dem Wißmuth.
5) Der *Regulus Antimonii* destilliret ja im Butyro Antimonii gar mit über.
6) Das Zinn wird im Spiritu fumante Cassii gewaltig volatilisiret.
7) Das Eisen kan in Forma Florum mit diesem Acido destilliret und sublimiret werden, so die Flüchtigkeit gnugsam darstellet, und in dem Stahl zeigt es auch die Flüssigkeit, ehe er gehärtet wird; Desgleichen kan
8) das Kupfer ziemlich zur Volatilisation disponiret werden.

Was bey dem

9) *Mercurio* geschiehet, ist ohnedem bekannt, und zeigt sich dessen **Vermehrung offenbar, jemehr der** *Mercurius* **mit solchem** *Acido* **ist tractiret worden.**

10) Ja die gantze *Mercurification* (wie Herr BECHER und Herr STAHL observiret haben wollen) hat es zum Grunde, indem solche Mercurii artificiales den grösten Beytrag ihrer Entstehung und Werdung dem Acido Salis oder vielmehr dem darinnen vorhandenen **mercurialischen** oder **arsenicalischen** Wesen zu dancken haben.

11) Weil nun die Metalle, absonderlich die Metalla perfecta & nobiliora, durch nichts anders, als **durch arsenicalische oder mercurialische** Theile, als welches Geschwister-Kinder sind, können **volatilisiret** werden, und dann allhier solche notable offenbare *Volatilisationes* vorgehen oder vom Acido Salis verursachet werden; Als ist dergleichen deutlicher Effect ja wohl auch Ueberzeugung und Ueberführung gnug, daß **etwas mercurialisches** oder **arsenicalisches** im Acido Salis muß zugegen seyn.

12) Und was brauchts? Die *Luna cornua* ist in ihrer Mixtion und nach ihrer Würckung bey nahe nichts anders, als ein ander **pures** *Arsenicum.*

13) Man nehme auch **gelben** Arsenic, versetze ihn mit Saltz, und sublimire ihn von neuem, so wird man sehen was man bekommt, nehmlich ein *Arsenicum album crystallinum*, daß das Kupfer treflich in weiß Kupfer tingiret, so abermahls deutlich gnug das Principium arsenicale **in der Vermehrung des** *Arsenici* an den Tag leget.

14) Daß das Acidum Salis sich **feste** an die Metalla **hanget**, wird jeder Arbeiter am besten gewahr oder kan gar leichte probiret werden: Das Acidum Vitrioli & Nitri läst sich schon leichter von den Solutionibus abdestilliren, so aber das *Acidum Salis* **nicht thut**: Entweder

a) Es bleibt bey dem Metall **feste sitzen.**

b) Oder

b) Oder aber es nimmt doch einen guten Theil mit sich davon, und diß oftermahls auf zweyerley Art.

aa) Entweder es sublimirt sich damit in die Höhe.

bb) Oder aber es bohret die Tiegel durch und machiret also *conjunctim* davon.

15) Daß diß Acidum eine sonderbahre Liebe zu die weisse Metalle hat, erhellet daraus, weil es das Bley, den Mercurium, den Wißmuth und das Silber aus denen Solutionibus derer stärckern Acidorum an sich ziehet und heraus nimmt, als welches es schon nicht bey dem Gold, Eisen und Kupfer thut.

16) Man kan auch das mercurialische und arsenicalische Wesen oder die *Terram fluidificantem* daraus schlüssen, weil diß Acidum alle unflüßbare kalckichte Erden und Saltze flüßbar machet.

17) Ja ich will es auch aus der empfindlichen Schädlichkeit dieses Acidi bey dem *Mercurio sublimato* corrosivo, als welches ja eines von denen gefährlichsten Giften ist, dagegen weder der Mercurius alleine noch wenn er mit den andern Acidis verbunden, bey weiten nicht so *penetrant* giftig ist, wie auch aus des Spiritus Salis fumantis suffocativischem *Effect* an dem Menschen schlüssen. Anderer Beweißthümer zu geschweigen, daher ich mich nicht gnug verwundern kan, wenn sich einige, sonst gelahrte, Männer hierüber gleichsam mocquiret, daß BECHER und STAHL dergleichen im *Sale communi* statuiret hätten.

§. 106.

Beweiß des inflammabilischen Wesens.

Das im Acido Salis, obgleich weit weniger, vorhandene inflammabilische Wesen ist aus folgendem klar abzunehmen;

1) Man braucht das Sal commune bey der Stahlmacherey und einigen Reductionen, daraus allerdings das darinnen vorhandene Principium *inflammabile* zu schlüssen.

2) Erhellet es daraus, weil bey der Destillation des Saltzes der Spiritus Salis *in striis* und **gleichsam fetticht** in der Vorlage zusammen- und hinablauffet.

3) Haben einige manchmahl **etwas oleöses** daraus colligiret, worauf ich aber eben nicht will reflectiret haben, so wenig als daß der gelehrte Dr. BECHER aus dem Sale communi gar **einen Schwefel** gemachet hat.

4) Dahingegen sind diß zwey merckwürdige **Beweißthümer.**

a) Daß das Saltz sich leichte mit andern Dingen **putresciren** läsſet und **das** *Sal volatile* **vermehret.**

b) Und daß Spiritus Salis mit Calce viva einen *Spiritum urinosum* abgiebt. Weil nun zur Producirung und Componirung **eines** *Salis urinosi* absolutè etwas, wenn nicht offenbar fettichtes, doch **inflammabilisches**, ausser die andere requisita, erfodert wird, und denn **im Kalcke** nicht gar wohl dergleichen zu muthmassen stehet, so muß es wohl nothwendig **aus dem** *Spiritu Salis* geschlossen werden.

5) Könnte allhier die **Vermehrung der Kohlen-Gluth** in Consideration kommen;

6) Muß man auch das **inflammabilische** daraus schlüssen, weil der mit Oleo Vitrioli destillirte Spiritus **ganz gelbe** destilliret.

§. 107.

Das Acidum solviret die Metalle.

Das *Acidum Salis* **oder der** *Spiritus Salis* **solviret**, auf gewisse Weise, **alle Metalle**

α) Entweder **vor sich alleine,**

1) theils **auf ordinaire Art,**

2) theils auch *præcipitando.*

β) Oder aber auch *in Conjunction* **mit dem** *Acido Nitri.*

a) Es solviret **so an sich** Eisen, Kupffer, Zinn, Regulum Antimonii, Queckſilber, Zinck und Wißmuth.

b) *Præ-*

b) *Præcipitando* solviret es das Silber und Bley, wenn nehmlich Spiritus Salis in eine mit Spiritu Nitri gemachte Solutionem Lunæ vel Saturni getröpffelt wird. Diß ist auch zu remarquiren, daß das Acidum Salis mit keinem Metall ausser mit dem Mercurio in **truckene Gestalt** è capite Solutionis gehet; Ein anders aber ist es mit *præcipitatis*.

c) *In conjunctione* mit dem Acido Nitri, oder als *Aqua Regis*, solvirt es auch das Gold, deßgleichen verschiedene vorhin gemeldte Metalla.

§. 108.

Ferner solviret der Spiritus Salis **allerhand** *Terras calcarias, cretaceas & bolares*, Margas, Luta, verschiedene Lapides, verschiedene Testas & Conchas, nativas & calcinatas, und andere Animalia auch Vegetabilia marina, wiewohl immer **von einem mehr als von dem andern**, so, daß er die colorirte Erden und Steine insgemein nur **extrahiret** oder **zum theil** solviret. Vom Bezoarsteine will er wenig annehmen: Eine Untze Spiritus Salis solviret davon etwa sechs und viertzig Gran, dagegen solviret eine Untze Spiritus Salis schon bald zwey Quentchen von Perlen und Perlen-Mutter; Nächst dem nimmt gedachte Untze schon etwas mehr von Conchis, von Corallen, Cornu Cervi calcinato, noch mehr vom gelöschten und ungelöschten Kalck, am allermeisten und geschwindesten von **Krebs-Steinen**, nehmlich drey Quentchen und mehr, in sich. Wunderlich ist es, wenn dieser **saure** Spiritus und die **ungeschmacke Eyerschalen** zusammen in eine Solution kommen, daß alsdenn eine **Bitterkeit** daraus entstehet, da doch keines von beyden bitter schmecket; Wiewohl es **noch einige** *Solutiones* von solchen **absorbirend-terrestrischen Dingen** mehr thun. Allerhand Terras.

§. 109.

Spiritus Salis acidus wird übrigens von rechtschaffenen, **behutsamen** und verständigen Medicis sellten oder gar **nicht innerlich** zur Artzney, in solchem corrosivischem Zustande, gebraucht, aber wohl von Marcktschreyern, Zahn-Aertzten und solchen Leuten, Vom Gebrauche des Spiritus Salis.

die weder den Spiritum Salis noch andere Sachen kennen, sondern nur nach den Büchern oder was sie sonsten so gehöret hinpracticiren. In Franckreich hat ihn ein Pfaffe, Nahmens PERE DE CABRIER, als ein Arcanum, zu erste **in Brüchen** gebrauchet und wie eine infallible Panacèe verkauffet, aber auch damit **Schaden** gnug angerichtet, zumahl wenn ihnen nur das geringste zugleich an der Lunge gefehlet hat. **Die Zahn-Aertzte** bedienen sich des Spiritus Salis, wenn sie den Weinstein (wie sie es nennen) von den Zähnen abgenommen, und **die Zähne weiß erscheinend** haben wollen. Ein gewisser Charletan, Nahmens MÆBIUS, hat sehr lange eine so genannte *Tincturam aperitivam*, ebenfalls als ein Arcanum, verkauffet, welches nichts anders gewesen, (wie Herr HOFFMANN und Herr BARCHUSEN bezeigen) als ein mit Torna Solis oder Floribus Rosarum **tingirter** *Spiritus Salis*, der zuvor mit etwas vom Sale Tartari wäre infringiret worden, wie man davon zu ein Pfund Spiritus Salis nur ein halb Quentchen oder auf höchste ein Quentchen Salis Tartari angiebt. Man dencke aber nach, was diß vor ein herrlich Arcanum sey? Wer curiöse ist, kan des Prof. BARCHUSENS Rand-Glosse in seiner Pyrosophia pag. 280. nachlesen, was er davon sagt. Und wunderts mich nicht wenig, daß sich noch jetzo einige Medici solches wahrhaftig-offenbar-schädlichen Spiritus acidi corrosivi, des *Spiritus Salis crudi*, bedienen, wiewohl es Leute giebt, die Arsenicum und Mercurium sublimatum corrosivum eingeben.

§. 110.

Spiritus Salis dulcis.

Andere gebrauchen noch den *Spiritum Salis dulcem*, welches aber auch von etlichen ein Arcanum, nehmlich *Arcanum salificatum* tituliret worden. Die Præparation davon ist bekannt, nehmlich man nimmt gemeiniglich zu ein Theil gutes Spiritus Salis, drey Theile Spiritus Vini rectificatissimi, mischt es unter einander, digerirt und destillirt es, so ist der Spiritus Salis dulcis fertig. Gleichwie aber der ordinaire Spiritus Salis **sehr phlegmatisch** ist, und die **phlegmatische** *Spiritus minerales* hingegen **zu Dulcificirungen gar nichts taugen**, also wird auch insgemein aus diesem

dieſem Spiritu Salis dulci officinali nicht viel nutzes. Wer demnach ja einen *Spiritum Salis dulcem*, der auch rechtmäſſig verfertiget ſey, haben wollte, der thäte beſſer, wenn er hierzu einen *Spiritum concentratum* Salis nehme. Zwar haben einige auch ſchon hierauf reflectiret und gerathen, man ſoll *Sal commune*, *Spiritum Vini rectificatum* und *Oleum Vitrioli* in gewiſſer Proportion nehmen, die drey Ingredientia mit eines in eine Retorte thun und alſo den Spiritum Salis dulcem deſtilliren; Allein es iſt doch noch nicht recht getroffen: Die Ingredientia ſind gut, nur der *Modus procedendi* iſt wieder nicht recht, maſſen auf dieſe Weiſe, da alles zuſammen gefleckt wird, ſich eben ſo wohl ein Theil vom *Acido Vitriolico* als das Acidum Salis volatiliſiret und dulcificiret, folglich gehet ein Spiritus Salis dulcis *ſpurius vel vitriolatus* über. Weit-beſſer wird man reuſſiren, wenn eine Tubulat-Retorte genommen, hierein Sal commune oder Sal ammoniacum gethan, in eine ample Vorlage gnugſamer *Spiritus Vini rectificatiſſimus*, etwa, auf jede Untze Saltz, drey bis vier Untzen Spiritus Vini rectificatiſſimi gegoſſen, alsdenn die Vorlage an die Retorte wohl lutiret, die Retorte in eine Sand-Capelle geleget, hierauf nach und nach vom reinen Oleo Vitrioli durch den Tubulum auf das Saltz getröpffelt, der Stöpſel allezeit gleich drauf appliciret und im übrigen nur alſo in allem, ſelbſt zu letzte mit dem graduellen Feuer, verfahren wird, als deſtillirte man einen bloſſen Spiritum Salis fumantem, (gleichwie man auch in der That weiter nichts anders thut) ſo fangen ſich alle Fumi in den Spiritum Vini ein, worauf, nach geendigter Deſtillation, alles nochmahls zuſammen kan digeriret und alſo per ſe rectificiret werden: Ich ſage mit Fleiß vorher digeriret, indem ſich die Spiritus minerales durch vorherige *Digeſtion* oder *Maceration* würcklich beſſer mit dem *Spiritu Vini* uniiren, als wenn ſie nur ſo zuſammen gegoſſen und gleichweg übergejaget oder gar nur, ohne *Deſtillation*, ſchlechthin zuſammen gemiſchet werden, wie LUDOVICI hat haben wollen, daß auch der Spiritus Salis dulcis alſo nur *miſcendo* möchte gemachet werden.

§. III.

§. III.

Sal commune regeneratum.

Wenn Spiritus Salis acidus mit Oleo Tartari per deliquium oder Solutione Salis Tartari saturiret, das Mixtum filtriret, einigermassen exhaliret und zum crystallisiren hingestellet wird, so erlangt man ein SAL REGENERATUM oder wiedergemachtes Sal commune, welches mit dem ordinairen weiter nichts, als darinnen **differiret**, daß dieses regenerirte Sal commune **guten theils reiner, zarter und schärffer**, als das ordinaire gemeine, ist, wie dann jenes auch das Sal alcali, das gemeine hingegen nur die Terram alcalicam, bey sich führet.

§. 112.

Sal digestivum, antifebrile, &c.

Eben dergleichen *Sal regeneratum* erhält man auch bey der *Destillatione Spiritus Salis ammoniaci cum Sale Tartari vel Cineribus clavellatis*, nehmlich ex residuo, welches dasjenige Saltz ist, so man *Sal digestivum Sylvii*, *Sal antifebrile*, *Sal Embryonatum* und allerhand zu nennen pfleget, indessen gewiß doch nichts anders, als ein regenerirtes **Küchen-Saltz** ist, im Fall man recht gereinigte alcalische Pottasche oder ein Sal Tartari dazu genommen hat; Sonst wäre es nicht einmahl so gut.

§. 113.

Sal ammoniacum extemporaneum.

Saturiret man den Spiritum Salis mit einem *Spiritu Salis ammoniaci aquoso* **oder** *Spiritu Urinæ* und befreyet solch Saltz wieder vom überflüssigen Wasser, so hat man ein SAL AMMONIACUM EXTEMPORANEUM.

§. 114.

Aqua Regis.

Vermischt man den Spiritum Salis mit Spiritu Nitri vel Aqua forti, es sey wenig oder viel, so heist solch vermischtes Acidum, AQUA REGIS vel REGIA, als wovon zur andern Zeit, wie man dergleichen auf **sechszehenerley Art** Aqua Regis machen könne, ausführlich gehandelt habe, wiewohl der gebräuchlichste Weg ist, daß man in vier Untzen Aquæ fortis etwa eine Untze gestossen Salmiac solviret, bey welcher Melange nicht nur das Acidum Salis und das Acidum Nitri, sondern auch noch das Sal alcali volatile ist.

§. 115.

§. 115.

Das Acidum Salis hat übrigens den Nutzen, wenn öhlichte *Salia urinosa* damit vermischet und ammoniacalisiret werden, daß sie von solchem anklebendem Oel ziemlich befreyet und reine erscheinen, wie solches selbst aus dem gemeinen kauffbarem Salmiac zu sehen ist. Salia urinosa vom Oleo zu depuriren.

§. 116.

Man macht auch in Apothecken noch dann und wann SAL DECREPITATUM, welches ein so lange im Schmeltz-Tiegel gelinde calcinirtes Saltz ist, bis es nicht mehr knickert oder pritzelt. Sal decrepitatum.

§. 117.

Item an einigen Orten SAL FUSUM, geschmoltzen Saltz, nehmlich man setzt Sal commune im Crucibul ins Feuer und läst es so lange darinnen stehen, bis es flüsset, da es alsdenn auf ein gewärmtes Blech ausgegossen und im gläsern Geschirre am warmen Orte verwahret wird, indem es sonsten gar leichte deliquesciret. Sal fusum.

§. 118.

Annoch machet man manchmahl ein OLEUM SALIS RUBRUM, nehmlich mit Saltz und Wein-Essige durch Inspissation und Destillation, aperto igne; Allein es will nichts sagen, das Oleum, so ja erhalten werden mag, dependiret vom Essige, und im geringsten nicht vom *Sale communi*, dahero es eher und zwar mit besserm Rechte, *Oleum tartari fœtidum*, als Oleum Salis rubrum, möchte geheissen werden. Oleum Salis rubrum.

§. 119.

Was sonsten noch, vermittelst des *Salis communis*, gemachet und verfertiget wird, als Regulus Antimonii medicinalis, Mercurius dulcis, Lapis medicamentosus, Oleum Galbani, Butyrum Antimonii, Mercurius præcipitatus albus, &c. ist schon bey andern Gelegenheiten vorgekommen, so daß ich nicht nöthig finde, alles dieses und noch mehres zu repetiren. Der allervornehmste Gebrauch in der Medicin möchte die Præparatio *Mercurii dulcis* seyn; Alles übrige kan zur Noth, es habe auch Nahmen wie es wolle, vom *Sale communi* bey der Medi- Allerhand Præparata mit dem Saltze.

ein entbehret werden. Nechſt der Verfertigung des Mercurii ſublimati und der Aquæ Regis möchte man auch noch als ein ſehr nützliches Præparatum Salis communis anſehen das SAL AMMONIACUM. Nachdem aber das Salmiac ein ſolch künſtliches Productum iſt, welches meritiret, daß ich eine eigene *Lection* davon gehalten und ich ſolche publiciret habe, ſo will ich allhier davon nichts weiter erwehnen, ſondern den geliebten Leſer dahin verweiſen.

§. 120.

Schrifften de Sale communi.

Die Abhandlung de Sale communi will ich indeſſen hiermit beſchlüſſen und nur noch diß gedencken, daß ſehr viele Schriften vom *Sale communi*, in allerhand Abſichten, geſchrieben worden; Die ich nur weiß, ſind folgende: HERMANNI CONRINGII Disputatio de Sale, Nitro & Alumine. JOH. MICHAEL. HEFFELMAIERI Hiſtoria Salis quod Halæ Suevorum coquitur. THEODORI BALTHASARIS Diſſertatio chemico-Medica de Sale communi. UNTZERI Phyſiologia Salis. BERNH. GOMESII MIEDIS ἁλογραφία Commentar. de Sale. GULIELMINI de Salibus, KIRCHMAYERI Halurgia. KOZACKI de Sale. WILLEN vom Urſprung des Saltzes. D. PAULI SNELLEN de Sale communi. Herrn Friederich Hoffmanns Beſchreibung des Saltz-Wercks in Halle. Der verſtändige, kluge und ehrliche, auch der unverſtändige, dumme und betrügeriſche Saltz- und Berg-Geiſt. Item der aufrichtige, wahrhafte und zuverläſſige, auch der betrügliche und nichts-nutze Saltz-Sieder mit ſeiner Probe. M. C. P. M. C. Haliographia. D. JOH. CHRISTFRIED SAGITTARII Disput. de Sale. D. Jo. JAC. Waldſchmidt de Origine Salſ. font. Dr. GEORGE SEVERIN Weiſſe Diſputat. de Sale. JSAAC SCHOCKII Diſſ. de Sale. D. JOH. WIGAND de Sale. De Salis origine ejusque Incremento, Accremento & Decremento Jenæ 1684. GEORG. CASPAR KIRCHMAYERI Disput. de Sale. M. JACOBI THOMASII de Sale. FRIDER. HOFFMANN de Generatione Salium. De Sale nativo ſeu foſſili, lapideo, quod è Montibus naſcitur. THOLDEN Halygraphia. Hiſtoriſche Beſchreibung aller Saltz-Wercke des Teutſchen Landes, Eisleben 1603.

1603. OLEARII Halygraphia. Beſchreibung des Saltz-Wercks zu Halle in Sachſen D. FRID. HONDORFFS 1670. Halle. KIRCHMAIER de Salinis. ERNST. BROTUFF. Chronica von den Saltz-Bornen der Stadt Halle. GLAUBERUS de Salium natura. Stahl von den Saltzen. KIRCHER. Mund. ſubterran. CÆSIUS de Mineralibus. Bey dem UNTZERO kan man auch leſen de Salis uſu ſacro ſ. Theologico, politico, mechanico, œconomico, alchymiſtico, medico externo & interno. CASPARIS THURMANNI Bibliotheca ſalinaria. HANHARD de Salibus. FICKE de Salium natura, proprietatibus, geneſi & uſu. LE MORT de Salibus, &c.

Das zwölfte Capitel.

DE

STANNO,

von dem

Zinn.

§. 1.

Gleichwie die Alten jedem Metalle einen Planeten-Nahmen gegeben, oder jetzigem Planeten einem Metalle und einem Haupt-Theile im Menſchlichen Cörpern gewidmet, alſo iſt ſolches auch bey dieſem Metall nicht ausgeblieben, ſondern es hat den Nahmen JUPITER und die Zueignung der Leber, als welche auch Jupiter microcosmicus genannt wird, empfangen, ſo daß das Zinn noch bis auf den heutigen Tag im lateiniſchen alſo benahmet und mit dem Zeichen Jovis ♃ characteriſiret, ſonſt aber, wie bekannt, STANNUM, von einigen auch STAMNUM, wegen ſeiner Bezeugung gegen die andere Metalle, auch wohl DIABOLUS METALLORUM geheiſſen wird. Nahmen des Zinns.

§. 2.

Von dem Nahmen Bragmanack.

In Syrisch und Chaldäischer Sprache heist das Zinn *Bragmanack*, so das König-Reich Jovis bedeutet, welches ich nur deshalb anführe, weil man will, daß das Primitivum Bratman davon wäre, von welchem Bratman hernach *Britman* und endlich gar *Britishman* und Brittannia entstanden, und dis alles **vom Zinn** her, nachdem solches Metall schon vor so langen Zeiten häuffig wäre in Engelland gefunden worden.

§. 3.

In Engelland wird die Menge von Zinn gefunden.

Wir lassen dergleichen **ursprüngliche** Abstammungen an ihren Ort gestellet seyn, insonderheit, da es uns gar nichts nutzet, und bemercken nur dis, daß, nach allen Historien, bis dato gleichwohl nicht nur die **Menge vom Zinn in Engelland** gefunden worden und noch wird, sondern daß mans auch jederzeit noch darzu vor **das beste Zinn** zu seyn befunden hat.

§. 4.

In welchen Ländern das Zinn hauptsächlich gefunden wird.

Ich bemercke ferner auch diß, daß, meines Wissens, das Zinn ebenfalls, wie das Queckſilber, **nicht an gar zu vielen Oertern der Welt**, sondern in gedachtem Engelland und zwar hauptsächlich in der Provinz Cornwallien, hernach in Böhmen und Sachsen, etwas in Ost-Indien, überhaupt also **in wenig Ländern** gefunden wird; Alle übrige Länder kommen fast nicht in Consideration, ob man auch schon dann und wann **etwas**, gleichsam zur Parität, oder doch kaum der Bearbeitung werth, findet.

§. 5.

Vielerley Gestalten der Zinn-Ertze unter der Erden.

Die **Zinn-Ertze** finden sich unter der Erden, gemeiniglich **unter vielerley Gestalt**:

1) Entweder **als Graupen**, welche **Zinn-Graupen** das **reichste Zinn-Ertz** ausmachen, und gemeiniglich wie polirte, bald schwartze, bald dunckel-braune, oder auch rothe, violett-farbene jedoch wiedrum meisten Theils schwärtzliche Crystallen aussehen, wiewohl solche reiche Graupen auch offters mit andern mineralischen und steinichten Wesen umgeben sind.

2) oder

2) oder als **Zwitter-Ertze**,

3) oder als **Zinnstein**, so schon viel ärmer an Zinn, dagegen viel reicher an Gesteine und andern Berg-Arten seyn, oder es findet sich

4) auch **Eisenschüssiges Zinn-Ertz**, welches auf Berg-Wercken **Wolffran** geheissen wird.

§. 6.

Von Probirung der Zinn-Ertze.

Ins kleine werden **die Zinn-Ertze**, gewöhnlichermassen, mit dem schwartzen Fluß **probiret**, und in **grossen** pflegt man die reichen Ertze blos **zu schmeltzen**, die armen aber erst **zu pochen** und alsdenn durchzusetzen. Wir übergehen auch diese Metallurgische Berg- und Hüttenmässige Tractirungen und wollen hingegen das Subjectum und was weiter zu unserm Vorhaben dienet, in Betrachtung ziehen.

§. 7.

Beschreibung des Zinnes.

Das **reine Zinn**, unser Subjectum **ist** ein weisses, weiches, leichtflüssiges, leicht verbrennbares, nicht klingbares und nicht elastisches, leichtes Metall, **ein** *Metallum perfectum ignobile*, eines von dem unedlen vollkommenen Metallen.

§. 8.

Es ist, wie bekannt,

Dessen Eigenschaften.

(1) ein **weisses** Metall, wie es denn, solcher **Weisse halber**, dem Silber am ähnlichsten aussiehet, wiewohl es hernach an der Solidität, Fixität, Schwere und andern Eigenschaften ungemein sehr differiret.

(2) Es ist ein **weiches** Metall nehmlich, nach dem Bley, wieder das weichste vor den andern,

(3) es ist **leichtflüssig**, weil es eher schmeltzet, ehe es glüet, oder sobald es nur etwas glüendes würcklich touchiret.

(4) Es ist **leicht verbrennbar**, indem man das Zinn gar geschwind, entweder an sich, oder auch noch eher mit etwas Zusatz einäschern und zum Kalck machen kann.

(5) Es ist **nicht klingbar**, wodurch ich reines Zinn, an und vor sich selbst, ohne eintzigen Zusatz, verstehe, als welches niemahls klingend oder thönend ist,

(6) und so ist es auch als rein Zinn, **nicht elastisch**, sondern, wie mans bieget, so bleibt es,

(7) Ist das Zinn nicht nur ein leichtes, sondern das **allerleichteste** Metall unter allen.

§. 9.

Fernere Eigenschaften des Zinnes.

Nächst diesen sieben **Eigenschaften** hat es noch folgende zum Theil recht merckwürdige:

1) Es läst sich ziemlich **extendiren**, wie man nicht nur an den **Folien**, sondern zuförderst auch an den Ueberzinnen des Kupfers und Eisens sehen kan,

2) wenn es calciniret worden, läst es sich **nicht leicht vitrificiren**, noch **reduciren**,

3) um so vielweniger geschiehet die *Reductio*, wenn es mit Bley ist incineriret worden.

4) Es **detoniret** und **inflammiret** sich offenbar mit dem Nitro, und hat sich hierbey der Herr Prof. BOERHAVE abermahls vergangen, wenn er sagt: Daß sonst **kein ander Metall** mit dem Nitro detonire, wie nicht weniger, wenn er spricht, daß der Zinn-Kalck flüchtig würde mit starckem Feuer und **gar davon fliehe**, da doch solches keinesweges mit der Experience übereinkommet,

5) die allerremarquableste, nachdencklichst und recht wunderbare Eigenschaft des Zinns ist diese, daß es, als **nach dem Bley**, das weicheste, biegsamste, geschmeidigste und hämmerliche Metall, verschiedenen Metallen, insonderheit dem Kupfer und denen beyden edlen Metallen, dem Silber und Golde selbst, seine allervortrefflichste **Malleabilität und Geschmeidigkeit benimmet**, oder diese Metallen in solcher Qualität destruiret, so gar, daß das geschmeidigste Gold keinen Hammer mehr vertragen kan, sondern brüchig und spröde davon wird, und so desgleichen das Silber, Kupfer oder Messing, ja, es

ist

ist um so vielmehr zu bewundern, daß solcher Effect entstehet, wenn auch, ich möchte sagen, nicht einmahl etwas corporalisches, sondern nur ein **blosser Dunst oder Hauch** vom Zinne dazugekommen, so, daß das geringste Stäubgen Zinn, gar viele Unzen, wo nicht Pfunde, Gold und Silber verderben und brüchig machen können: Es gehet soweit, daß, wenn einem Gold- oder Silber-Arbeiter einmahl das allergeringste vom Zinne in die Esse an den Laim oder die Mauersteine kommt, er alsdenn solche Esse gar nicht mehr gebrauchen kann, indem es beständig seine darinnen heiß und glüendmachende Metalle, gedachtermassen ruiniret, ungeachtet es ofters gefeuert worden, da man doch gedencken solte, daß sich dis, ohnedem leicht verbrennbare Metall, nach und nach dissipiren und selbst evanesciren sollte, absonderlich, wenn diß wahr wäre, was der Herr BOERHAVEN avanciret, daß sogar dessen Kalck mit starcken Feuer flüchtig würde und davon fliehe, welches aber doch auch allhier nicht geschiehet, sondern der Gold- oder Silber-Schmidt, als der ohne Esse nicht seyn oder sein Metall handthieren und hämmern kann, ist obligiret, solche Gegend auszubrechen, die Steine und Mauer-Materialien herauszunehmen, wegzuwerffen, und statt dessen, alles neu machen zu lassen, wenn er anders solcher Werck-Stelle sich mit Nutzen wieder bedienen will,

6) und letztens ist auch diese Eigenschaft nicht zu vergessen, daß das an und vor sich selbst nicht thönend oder klingende Zinn nicht nur durch Zusatz von andern Metallen, **gar leicht klingend** werde, sondern auch andere Metallen **höchstthönend- oder klingend** mache, wie wir solches an den schönsten Glocken und Cymbeln sehen, als welche alle ohne Zinn niemahls zu solchem penetranten und weit erschallenden Klange könnten gebracht werden. Gewiß wunderbare und paradox zu seyn scheinende Eigenschaften und Würckungen! daß ein **weiches** und **sehr malleables** Wesen, ein anderes ebenfalls höchstmalleables und geschmeidiges, darzu allervollkommenstes und

von

von der Natur allerbest-uniirtes Mixtum, wie Silber und Gold ist, dabey nicht einmahl wiegbares dunstiges Stäubgen Zinn eine considerable Quantität Gold und Silber erhärten, brüchig und spröde machen, das alleredelste unbelebte Geschöpffe verunedeln und in solcher Vortrefflichkeit besudeln, also einen würcklichen *Diabolum Metallorum* agiren, und vors andere, daß ein weiches, **an sich unklingbares** Compositum, wie das Zinn ist, andern Metallen die Eigenschaft des Klanges gantz unbeschreiblich vermehren, oder solche erst rechtschaffen klingend machen muß.

§. 10.

Das Zinn ist dem Bley am nähesten.

Uebrigens **scheinet** wohl das Zinn **am nähesten dem Bley** zu seyn, oder mit solchem Metall in Vergleichung zu kommen

1) einmahl weil es nur **etwas weisser** aussiehet,
2) weil es auch **ziemlich weich** und nur etwas härter ist,
3) weil es auch **leichte** und zwar ebenfalls, ehe es glüet, zu **schmeltzen** beginnet,
4) und weil es sich auch **leichte verbrennet**, so, daß man, dieser **vier Umstände halber**, sagen kann, es differire **nur** *Gradu* **mit dem Bley**, nehmlich, es wäre nur **etwas weisser**, es wäre nur **etwas härter**, es schmeltzete nur **etwas langsamer**, und verbrenne auch nur **etwas schwerer**; Denn von der einfältigen Lehre, die die meisten haben, wenn sie sagen, das Zinn wäre **mehr gekocht, länger und besser digeriret, als das Bley**, will ich gar nicht gedencken, weil sie in der That absurd ist; Allein es dienet zur freundlichen Nachricht, daß das Zinn, obgedachten vier Circumstantien ungeacht, dennoch **gar sehr** mit dem Bley, in **verschiedenen andern Eigenschaften** und **Verhältnissen**, nicht Gradu, sondern wie Tag und Nacht, **differire**, oder das völlige Contrarium bezeige. Ich will nicht einmahl vorige kleine Differentias, daß das Bley grauer, weicher, flüßiger und verbrennbarer, als das Zinn sey, recapituliren, sondern nur dieses sagen, daß

1) das

1) Das Bley **guten Theils schwerer** als das Zinn ist, welches man nicht nahe beykommend, oder gradu differirend, nennen kann, sonst müste das Zinn gleich hinter dem Bley, oder das Bley hinter dem Zinn folgen, so aber folgt der Schwere nach, hinter dem Bley, an weniger Schwere, erst das Silber, hernach das Kupfer, nach diesem das Eisen, und denn erst das Zinn, welches also, in diesem Umstande allein, schon ein **mercklicher Unterscheid** ist; Noch weit mehr aber erhellet es aus den physicalischen Mixtionen beyderley Metalle, und der daraus entstehenden fernern unterschiedenen Verhältnissen:

2) Das Bley wird leichte **zu Glase**, das Zinn dagegen **gar nicht an sich alleine**,

3) Das Bley wird zu einem transparenten oder **durchsichtigen Glase**, das Zinn hingegen macht das Glaß *opaque*, welches daher kommt, weil, wenn das Zinn oder dessen Kalck ja mit in das Vitrum plumbi eingehet und sich damit vermischet, solches dennoch nicht **als Glas**, sondern nur **als ein allerzartester Kalck oder subtiles Pulver** sich immisciret, und eben dadurch das andere vorher klar gewesene Glaß, **nunmehr unklar, undurchsichtig, oder wenigstens** *semidiaphan*, und milchigt aussehend machet, wie etwa die gebrannte Knochen dergleichen kalckhaften Effect darstellen.

4) Das Bley läst sich **leichte** reduciren, das Zinn hingegen bey **weitem nicht so leichte**,

5) und am **allermeisten** ist diese **gar grosse** *Difference* zu beherzigen, daß das Bley **keinem andern Metalle, in substantieller Beymischung schadet**, absonderlich weder das Kupffer noch Gold oder Silber **alteriret**, sondern allen freundlich und gütig ist, dahingegen das Zinn, wie sie vorhin vernommen, solche Metalle **höchst empfindlich verändert**, und (so zu reden) recht **anfeindet**, anderer Differentien, absonderlich *ratione solubilitatis*, zu geschweigen.

§. 11.

Verhältniß des Zinnes mit dem Eisen.

Dem eintzigen **Eisen** scheinet das Zinn noch in **etwas gewogen** zu seyn, oder eher **einige** *Avantage* zu verleihen; Nichts destoweniger bezeiget es doch auch, **nach diverser Vermischung**, einen **diversen notablen Effect**, wie ich solches Experiment mit dem in Paris verhandenen fameusen grossen Brenn-Glase selbst nachgemachet:

a) Wenn vor solchem grossen Brenn-Glase Zinn zuerst geschmoltzen, und gleich drauf das Eisen hinzugethan wird, so schmeltzt es gleich und **vereinigen** sich beyde Metalle **gantz stille**, und wohl

b) Soferne man aber das Eisen zu erste schmeltzet, und alsdenn das Zinn drauf träget, so entstehet ein **Knickern** und **spritzt** die Materie **um sich** und zwar in kleinen subtilen Kügelgen, die wie kleine Granatgen platzen und zerspringen, und statt des Dampffes, eine solche Materie von sich geben, die wie der spinnewebigte **Sommer** aussiehet, und sich auch also, obgleich in sehr kleinen Partien, an die Kleider, oder was sie berühret, anleget.

§. 12.

Das Englische Zinn hat vor allen andern den Vorzug.

Rein Zinn solte wohl billig in allen Ländern und Oertern **einerley**, also in diesem Falle keines dem andern, weder das **Malaceische noch Englische** dem Böhmischen oder Sächsischen oder sonst einem andern **vorzuziehen** seyn; Allein, eben darum, weil sie es an andern Orten nicht so **rein Zinnicht erlangen können**, oder aber nicht so rein haben und verkauffen **wollen**, hat bis dato **das Englische**, als das **reineste**, vor allen andern den **Vorzug**. Nachdem aber solch Prædicat in Europa überall bekannt ist, so fehlt es auch wiederum nicht an **Verfälschungen** oder an **falschen Englischen** also genannten Zinn oder vor Englisch Zinn ausgegebenen und verkauften Zinn. Viele hundert, wo nicht viele tausend Centner Zinn, werden, insonderheit in unserm lieben Deutschlande, vor Englisch Zinn verkauft und verarbeitet, darunter zwar das reine

Zinn

Zinn Englisch Zinn seyn kann, davon aber doch **kein Pfund**, in solchem Zustande, wie es verkauffet oder verarbeitet wird, **verita-ble Englisch Zinn**, oder auch nur **Englische Zinn-Melange ist.** Man glaubt es aber dennoch in Deutschland, daß es Englisch Zinn sey, und solte darauf wohl einen Eyd ablegen, aus Ursachen, weil auf solchem, ausserhalb Engelland verarbeitetem **prätendir-ten** Englischen Zinn, **ein Engel** darauf gestempelt stehet, welche Stempelung jedoch nichts anders oder mehrers, als eine pure **Wurmschneiderey** bedeutet, nemlich, weil die Zinn-Händler und Zinngiessers gesehen, daß sich die Deutschen mit solchem **Engel** ver-blenden und begauckeln lassen, so wäre ja jeder selbst vor einen dum-men Teufel zu halten, wenn er sich nicht solches Engels bediente: Jeder Zinngiesser hat demnach seinen eigenen Schutz-Engel oder En-glischen Stempel; wenn er nur solchen Stempel oder das Wort Block Tinn oder Block-Zinn, oder aber auch wohl noch ein paar andere Stempel dabey, auf Englische Manier drauf schläget, so pas-siret sein Zinn vor **Englisch Zinn**, und wird keine eintzige deutsche Haus-Mutter darwieder etwas zu sagen haben.

§. 13.

Damit man jedoch von dieser Sache einen **rechten Begriff** habe; So will ich noch etwas bey dieser Gelegenheit und Abhand-lung des Zinnes davon erwehnen: Es ist zwar nicht pharmaceutisch, indessen, *ratione* **der Vermischung**, wenn das Zinn nemlich mit andern metallischen Dingen vermischet wird, doch auch nicht Lein-weberisch oder so gar aus der Sphære, sondern **allerdings chy-misch**, ob auch gleich die Arbeit und Vermischung nicht von Chy-micis, sondern blossen Mechanicis verrichtet wird; dazu werde ich hiermit manchem vielleicht einen grössern Dienst erweisen, als wenn ich ein von Zinn erkünsteltes Artzeney-Mittel communiciren wolte. Es dienet demnach zu wissen,

Von Vermi-schung des Zinnes.

(1) Daß das **reine Englische Zinn niemahls also rein ver-arbeitet**, indessen aber wohl **rein als unverarbeitet rohe Zinn**, oder Stangen Zinn verkauffet und versand wird,

(2) Daß demnach selbst in Engelland, wenn sie Schüsseln, Teller oder irgends andere Arbeit von Zinn verfertigen wollen, **vorher alles reine Zinn mit etwas anders legiret oder vermischet wird**, folglich kein **verarbeitetes** aus Engelland kommendes würcklich Englisches Zinn **vor rein Zinn**, muß angesehen werden,

(3) Daß hingegen kein solch legirt oder mit andern Sachen in Engelland vermischtes Zinn in rohen Zustande **aus Engelland** heraus kommt oder versand wird. Kurtz! das aus Engelland kommende **unverarbeitete** Zinn ist rein und ohne Zusatz; das **Verarbeitete** hingegen niemahls reine, sondern allezeit mit etwas versetzt.

Gleichwie aber **der Zusatz** zum Zinn, selbst in Engelland gantz und gar nicht einerley, sondern **mancherley**, ja bey den vornehmsten Zinn-Arbeitern oder Zinngiessern in Engelland eben als **das gröste** *Arcanum* von ihrer Profeßion ist, also von jedem aufs sorgfältigste geheim gehalten wird; Also kommt es auch daher, daß man in Engelland selbst nicht einerley gut, nicht einerley klingend schönes oder legirtes verarbeitetes Zinn hat, sondern der eine Zinngiesser in Engelland immer einen **bessern Griff in seiner Melange und Versetzung** des Zinnes hat, als der andere, so, daß man auch nur in der eintzigen Stadt London **vielfältigen**, dazu **sehr mercklichen Unterscheid** bey dasigen Zinngiessern findet, und ich zu meiner Zeit kaum drey Meister gefunden habe, welche fast Silberhaft aussehend, hart und klingendes Zinn verarbeitet, oder in solcher Legirung etwas vor allen andern voraus gehabt; Wiewohl ich auch dis mit anführen muß, daß ich allda selten jemand oder einig verarbeitetes Zinn gefunden, das mit **Bley** wäre versetzt gewesen, als welche alliage die Engelländer partout zu verabscheuen scheinen, weil es das Zinn allemahl, sowohl **im Ansehen, als Klange und Gebrauch offenbar eher** deterioriret, verschimpffet und besudelt, als melioriret und verherrlichet. Hieraus dienet uns zur Lehre,

1) Daß alles verarbeitete aus Engelland kommende Zinn (wie sie vernommen) nicht einerley, sondern different ist,

2) Daß

2) Daß man endlich mit dem reinen Englischen unverarbeiteten Zinn auch in Deutschland und andern Ländern eben sowohl, wie in Engelland dergleichen schöne Arbeit machen, oder solch schön vermischtes Zinn darstellen könnte, wenn man der Engelländer Mixtur und Zusatz accurat wüste, oder es jemand exprés experimentiren wolte,

3) Daß es aber absonderlich vor einen blossen Zinn-Arbeiter, oder einem solchen Manne, der von der Chymie nichts weiß, und dann auch keine receptliche Nachricht davon hätte, eine schwere und fast unmögliche Sache sey, dergleichen Melange von selbsten auszuforschen oder zu ersinnen,

4) Daß es um so viel schwerer und ungewisser ausserhalb Engelland sey, nachdem die andere in Engelland selbst wohnende Zinngiesser es von ihren Cameraden nicht ablernen oder penetriren können,

5) und letztens, daß man es von unsern deutschen Zinngiessern gar nicht vermuthen könne, daß sie jemahls rechte schöne Zinn-Melangen erlernen oder auf die Güte einer best Englischen Zinn-Mixtur kommen werden.

NB. So lange sie die **höchstnachtheilige Versetzungen mit dem Bley** im Kopfe haben, oder von diesem dem Zinn in seiner Güte überall schädlichen Metalle nicht ablassen, als welche Versetzung, und dazu ziemlich reiche Vermischung des Zinnes mit dem Bley von Rechtswegen von keiner christlichen Obrigkeit oder in keiner Republique einmal solte gelitten oder verstattet werden, weil dergleichen **Eß- und Trinck-Geschirre** der menschlichen Gesundheit gar nicht zuträglich, sondern **gefährlich** und **offenbar schädlich, ja Giftmäßig**, sobald nur etwas **sauersaltzichtes** daraus gegessen oder getruncken wird, indem eine Proportion des Bleyes und des darauf würckenden Acidi allezeit ein Acetum lithargyrii oder solutio Plumbi entstehet, und solche alsdenn in den Leib geklecket wird, so, daß manche Menschen freylich nicht wissen, wovon sie manchmahl kranck, paralitisch und lahm werden, oder heftige Co-

liquen und andere saubere Zufälle, wenn nicht den Tod selbst, bekommen.

§. 14.

Von Versetzung des Zinnes.

Die *Alliage*, Legirung, Versetzung und Vermischung des Zinnes, wegen in Willens habender Verarbeitung, bestehet demnach

1) Theils in **Choisirung** der bequemen und unschädlichen **andern metallischen Materien**, und

2) Theils auch alsdenn in der **rechten Proportion**, als woran ungemein **viel gelegen** ist, massen man einem die ingredientia sagen kann, und nur die Proportion verhelen darf, so wird ers schon nicht so balde zur behörigen Accuratesse treffen.

Ich überlasse diese Sache denen Mechanicis, und will nur so viel von denen gebräuchlichen Ingredientien oder Zusätzen, dadurch das Zinn **silberhaft weiß, hart und klingend** wird, mit wenigen erwehnen, daß hierzu Regulus Antimonii martialis, Zinc oder Spiauter, Bismuth, Kupffer, Eisen und Printz-Metall, jedoch niemahls alle zusammen gebraucht werden, sondern manchmahl einerley, von manchen zwey, von anderen dreyerley, und also auch wiederum in verschiedenen proportionibus; Sie dienen aber alle **zum hart und klingend machen**, und kann manches in zwey oder drey Pfund schwer einen gantzen Centner Zinn thönend und harte machen. Unsere miserable **deutsche** *Alliage* oder Versetzung **mit dem Bley** ist zur Gnüge bekannt, wie denn leider unter das beste deutsche Zinn, zu zehn Pfund Zinn schon **ein gantz Pfund** Bley kommt.

§. 15.

Proben, wie viel Bley beym Zinn vorhanden.

Die Zinngiesser haben ordinairement **zweyerley Proben**, um in der Geschwindigkeit wissen zu können, **ob und wie viel Bley beym Zinn vorhanden sey?**

(a) **Die erste** ist, sie beissen mit den Zähnen drein, und judiciren es aus dem **mehr oder wenigern Knirschen**, dieweil das reine Zinn ziemlich knirschet; Je mehr Bley nun dabey ist, je weniger knirschet es.

(b) **Die**

(b) **Die zweyte Probe** ist diese: Sie giessen recht rein unverfälscht Zinn in eine Kugel-Form, wiegen alsdenn solche glatte zinnerne Kugel, und notiren sich das Gewichte, wie viel diese reine zinnerne Kugel accurat gewogen; Wenn sie nun mit Bley verfälschtes Zinn in eben diese Form giessen, und diese Kugel nachwägen, so können sie allezeit **nach der mehrern Schwere** præter propter die Quantität des dabey seyenden Bleyes urtheilen.

Ein Chymicus kan es auch mit Aceto Vini, Aceto destillato selbst, mit rother Rüben-Suppe oder sauern Weinen, Succo Citri, Succo Uvarum immaturarum, und andern Dingen mehr, **so leichte** das Bley oder dessen Præparata, hingegen das Zinn schwer, oder gar nicht, solviren, **probiren** und erfahren.

§. 16.

Des Zinnes **Nutzen und Gebrauch**, ist uns allen bekannt, und ist er gewiß groß, und dem menschlichen Geschlechte überaus zuträglich, wenn wir ihn anders mit der Vermischung des Bleyes nicht verlästern und verschimpffiren oder selbst mißbräuchlich machen. Denn an sich dienet es Nutzen und Gebrauch des Zinnes.

(1) Zu so vielen Speise- und Trinck-Geschirren, zu Flaschen, Kannen, Bechern, Schüsseln, Tellern, Thee- Coffee- Milch- Bier- und Wein-Geschirren, zu Näpffen, Saltzfässern, Beschlagung erdner Geschirre, zu so vielerley grossen und kleinen Kesseln, selbst zum Scharlach und andern Färben, in Apothecken zu allerhand Ständers, Kessels, Saft- Conserven- Latwergen- Extract- Oel- Salben- und andern Büchsen. Es dienet ferner zu Orgel-Pfeiffen, Handfässern, Gieß- und Wasch-Beckens, zu Knöpfen, zu Särgen, zu kleinen und grossen Leichters, zu Wärm-Geschirre, Nacht- und Blumen-Töpffen, und allerhand Zeugs mehr,

(2) **Mit andern Metallen** wird das Zinn gebraucht in Vermischung des Kupffers zu Glocken, Cymbeln und grossen Schellen, zu Canonen, Feuer-Mörsern, Haubitzen, Statuen

und

und andern Dingen in der Rothgiesserey, in kleinen und grossen Stücken. Ferner zu Brenn-Spiegels, zu allerhand eingelegter Arbeit in Holtz, da eine gewisse Melange von Zinn und Queckſilber vermischt dazu gebraucht wird; Item zu Stanniol und Folie oder Amalgama, vor Spiegel und Spiegel-Kugeln, zu allerhand gefärbten Zinn-Folien, zu Bedeckung oder Verzinnung des Kupffers, und des Eisens, oder Verfertigung des Weiß-Bleches,

(3) Als Asche wird es zum Glaßschleiffen und Stahlpoliren, item von Töpffern und Porcellain-Beckern ꝛc. also gewiß zu gar vielerley Sachen gebrauchet; wie denn das Zinn noch das **convenableste Metall** ist von den unedlen Metallen, wenn man **Artzeneyen** in metallischen Gefässen verwahren oder bearbeiten will.

So convenable aber als es auch als **ein Instrument oder Gefässe** zu Artzeneyen seyn mag, so undienlich ist es doch, daß man **aus ihm selbst Artzeneyen** verfertigen könne. Ich bin auch hierinnen gar nicht des obgedachten Herrn BOERHAVENS Religion, als welcher bey Beschreibung des Zinnes saget: Optimum Medicamentum est in Medicina, licet minus cognitum & usurpatum, es wäre das Zinn das beste Artzeney-Mittel in der Medicin, ob es gleich wenig bekannt und im Gebrauch wäre. Ich sage dargegen, das Zinn und alle daraus gemachte, oder vermeynte, oder so genannte Artzeney-Mittel, sind eher *Medicamenta pessima*, als optima, und ist es eben *minus usurpatum*, oder wenig im Gebrauch heut zu Tage, weil man mehr Schaden als Hülffe davon empfunden, oder erfahren hat, ja, ich glaube, daß es daher *minus cognitum* in Ewigkeit bleiben wird. Wenn ich die Wahrheit sagen soll, so habe ich dis subjectum, das Zinn, (nach meiner Erkenntniß) gar im geringsten **nicht, wegen pharmaceutischer Nutzung**, oder, daß ich daraus dienliche Artzeney-Mittel wolte verfertigen lehren, zur Abhandlung gewählt, sondern es soll eher dieserhalben **zur Warnung**, daß man sich dafür hüte, und überhaupt das Zinn, als **kein recht geschicktes pharmaceutisches** *subjectum* consi-

derire,

derire, aufgeführet seyn. Ich habe es nicht übergehen wollen, weilen ich dißmahl alle andere Metalle abgehandelt, und lebe auch der Hoffnung, daß dem ungeachtet meine Arbeit dennoch nicht gantz vergeblich seyn werde, wie ich denn das Meinige thun, das Gebräuchliche zu präpariren lehren, die Application aber andern überlassen, auch einem jeden gerne anheim stellen werde, ob er dennoch Lust habe, diß oder jene Præparatum innerlich einzugeben; gnung! ich habe ihn dafür gewarnet.

§. 17.

Wir gehen weiter, und wollen des Zinnes **physicalische Mixtion** in etwas betrachten: Da stehet in den Büchern: Es bestünde ex Mercurio puriore, *molliore*, fugacioreque quam metalla duriora, fixiore vero quam plumbum, et *sulphure albo minus maturo sive indigesto*, das ist, das Zinn bestünde aus einem reinern, weichern und flüchtigern Mercurio, als wie die härtere Metalle hätten, welcher doch aber auch fixerer wäre, als der Mercurius beym Bley, ferner bestünde es aus einem weissen nicht gnug reiffen und digerirten Schwefel, als welches die alte Leyer ist, massen die meiste Menschen in der Welt, die wenigere und mehr edle Metalle immer mit den Früchten des mehr und weniger **Reifwerdens**, oder mit den Fleisch-Töpffen des mehr und weniger **Kochens** vergleichen und die Difference der Metallen sowohl sich selbsten als auch andern **auf solche Weise** eingebildet oder vorgestellet haben, welches jedoch Mährchen oder alte Weiber-Grillen sind, so gut als der Mercurius mollior & sulphur album. Der Herr D. ETTMUELLER sagt etwas vom *Sulphure acri* und von der *glutinositate Mercuriali* her, und was vor Fratzen in den Büchern mehr stehen. Das Zinn bestehet eigentlich

Physicalische Mixtion des Zinnes.

1) aus einer **weissen** *Terra*,
2) aus etwas **würcklich inflammabilisches**, und
3) aus etwas **arsenicalisches**.

a) Die **weisse Erde** siehet man deutlich gnug, nicht nur aus der Calcination des Zinnes, sondern auch, wenn etwas von

Zinn oder Zinn-Asche unter Glaßhafte Mixturen oder Gläser selbst kommet, wie z. E. die **weisse Glasur** an den Delfftischen, Englischen, Casselschen, hiesigen und andern undurchsichtigen Porcellain und zum Theil das ausländische semidiaphane Porcellain selbst bezeiget. Man siehet auch solche **weisse Erde**, wie sie in einigen solutionibus præcipitando niederfällt, oder aber ein andermahl, wie eine weisse Gelée zum Vorschein kommt.

b) Das im Zinn vorhandene *inflammabile* siehet jeder augenscheinlich und offenbar, wenn es mit *Nitro* vermischt und in einem glüenden Tiegel eingetragen wird, da es flammende detoniret, auch das Nitrum alcalificiret. Man sieht es ferner, weil sich vom Oleo Vitrioli und Zinn ein würcklich brennender ordentlicher Schwefel compariret,

c) und das **arsenicalische** zeiget sich zum Theil aus dessen, dem Menschen schädlichen Dampffe, zum Theil auch aus dem Knoblochhaftem Geruche, wenn das Zinn in Flammen gestreuet, oder vor dem grossen Brenn-Spiegel tractiret und der davon gehende Dampf gerochen wird.

§. 18.

Braucht keiner Purgation, sondern Einäscherung, weil es kein unreines, sondern verbranntes Metall ist.

Unsere Vorfahren, die noch viel auf das Zinn zum Artzneyischen Gebrauch hielten, schrieben allhier ebenfalls, wie bey dem Bley, erst eine **Purgation** für, ehe mans zur Artzeney anwenden solte, welche aber nichts weniger, denn so was, ist; Massen es nur eine conservatio oder zum Theil eine reductio, keinesweges aber eine purgatio ist; Es heißt, man soll das Zinn schmeltzen, und alsdenn mit Talch, Fett, Wachs, Oel oder dergleichen brennbaren fetten Wesen purgiren oder von seiner Unreinigkeit befreyen: Ich habe schon bey Abhandlung des Bleyes davon geredet, daß das vermeynte unreine, oder oben aufschwimmende eine anfängliche Verbrennung, also alhier beym Zinn offenbar eine **anfängliche** Incineration oder **Einäscherung**, folglich **nichts unreines**, sondern nur **verbranntes Metall ist.** Wenn demnach etwas inflammabilisches

zum

zum Zinn kommt, so **unterhält** solches phlogiston entweder das Metall in seinem completen Zustande, daß es oberwerts, wo die Luft drauf fält, nicht so leichte verbrennen oder calciniren kan, oder aber es **reduciret** den Augenblick wieder das etwa oben aufschwimmende einigermassen calcinirte Metall, als welches die gantze vermeynte Reinigung ist: daß es aber dem also sey, so kan man nur von solchem vermeynten gereinigten Zinne hernach etwas wieder nehmen, und ohne dergleichen inflammabilischen Materien über dem Feuer eine Zeitlang schmeltzen, so wird man wieder dieselbige Haut oder ausgegebene Unreinigkeit eben so gut, wie der erste, sehen; Wäre diß **eine Reinigung** oder Benehmung solcher dafür gehaltenen Unreinigkeit gewesen, so müste es sich ja nunmehro **nicht von neuem** präsentiren: Und wenn mans zwantzigmahl gedächte zu reinigen, so wird es sich doch allemahl incineriren, und immerfort als Zinn aufführen, nehmlich von Feuer und Luft nach und nach calciniren; Wie man denn eben **durch beständiges Schmeltzen** und agitiren alles Zinn also verbrennen, und zum **Kalck** oder Aschenhaften **Pulver** machen kann, so auch *Cinis Jovis vel Stanni* oder *Calx Jovis* genennet wird.

§. 19.

In Engelland verbrennet man **Zinn und Bley** zugleiche, so auch viel geschwinder zugehet, und heist diese **vermischte Zinn-Asche**, *Putty*, so fast durchgehends aldar als Zinn-Asche gebraucht wird. Zinn-Asche in Engelland.

§. 20.

Am **allergeschwindesten** aber incineriret sich das Zinn mit Saltz und Nitro, wiewohl das erstere, so mit Sale communi gemacht wird, stets **muß agitiret**, und beyde hernach **edulcoriret** werden. Womit es zu Asche gemacht wird.

§. 21.

Die Zinn-Asche will sich nicht so leichte, wie Bley, sondern noch am ersten mit Talch oder Pech reduciren lassen. Läst sich mit Talch und Pech reduciren.

§. 22.

Calx Jovis. Man macht auch *Calcem Jovis è solutionibus*, da es entweder *per se*, währender Solution, zum weissen Pulver ohne præcipitante, zu Boden fält, oder aber mit *præcipitantibus* niedergeschlagen, wird.

1) Das erste geschiehet gemeiniglich in der Solution mit *Aqua forti*, *Spiritu Nitri*, wenn eine klare Zinn-Solution in Digestion gestellet wird,

2) Und das andere geschiehet, wenn ich eine klare Zinn-Solution mit etwas alcalisches oder auch wohl mit andern Metallen präcipitire, die nehmlich das Menstruum lieber solviret, als das Zinn. Die Præcipitatio alcalica geschiehet entweder mit Solutione Salis alcali fixi, oder mit Spiritu Salis ammoniaci aquoso, oder auch gar mit Aqua Calcis vivæ, da denn die Calces oder Magisteria nach Unterscheid des solventis oder præcipitantis, immer auch eine kleine Difference, nicht so wohl dem Ansehen, als vielmehr der Würckung nach, abgeben.

§. 23.

Zinn ist in allen Acidis mineralibus zu solviren. Das Zinn läst sich in allen *Acidis mineralibus* solviren,

1) Man kan es *in oleo Vitrioli* durch Digeriren und Kochen gantz auflösen, wobey sich aber etwas vom *inflammabili* separiret, mit dem Acido in den Retorten-Hals sublimiret, und, wie vorhin gedacht, zusammen einen würcklichen Schwefel constituiret.

2) Es löset sich im *Acido Nitri* auf, wenn man sich nur dieses Handgriffs bedienet, daß nicht der Spiritus Nitri auf das Zinn gegossen wird, als auf welche Weise es nicht gar wohl alles Zinn gäntzlich solviren will, sondern entweder ein gut Theil unangetastet liegen läst, oder aber doch nur zum weissen Pulver calciniret oder eine Gallerte formiret, überhaupt also nur etwas extrahiret; Wenn man hingegen etwas weniges geschabt- oder gefeilt-Zinn auf einmahl in das Acidum Nitri hinein wirft, und solches im Kalten tractiret,

ret, so solviret es das Zinn gantz und gar, jedoch **nicht zu viel auf einmahl**; denn so bald man damit zu plump kommt, oder auch nur die Solution in die Wärme bringt, sogleich läst es wieder das weißkalckigte, præcipitando fallen.

3) Das *Acidum Salis* hält es fast am liebsten an, wiewohl die gäntzliche Solution auch schon eine Digestion erfordert.

4) Es solviren solch Metall auch **die beyden letztern** *Acida conjunctim*, nehmlich, wenn Spiritus Nitri und Spiritus Salis zusammen, als eine *Aqua regia* adhibiret werden, und ist es artig,

5) Wenn die Solutio des Zinnes in Acido Nitri das weisse Pulver præcipitiret, daß man wieder eine **klare Solution** erhält, sobald nur etwas vom Acido Salis hinzukommt, und das Mixtum etwas digeriret wird,

6) Ich habe aus Curiosität dieserhalb **einmahl** zu einer Untze Spiritus Salis nur einen Scrupel Spiritus Nitri hinzugemischt, und damit eine völlige Solution erhalten; Als ichs aber umgekehret, und **vors andere** eine Untze Spiritus Nitri mit einem Scrupel Spiritus Salis vermischet, und ungefehr vier bis fünftehalb Scrupel Zinn darinnen aufgelöset, so wurde die Solution, wie ein Brey **dicke**, die indessen aber doch auch wieder bald **klar** wurde, sobald ich nur nach und nach mehr Spiritus Salis darzu thate,

7) Bey denen vermischten Acidis pflegt gemeiniglich etwas **schwartzfleckichtes**, wiewohl wenig, sich auszuscheiden, und zu Boden zu fallen,

8) Das *Acidum vegetabile*, **der** *Acetum Vini destillatum* will hingegen **dem reinen Zinn gar nichts rechts** anhaben, oder irgends was sichtbares und wiegbares abnehmen, und davon **auflösen**, man mag sich damit anstellen, wie man will, dahero ich fast schliessen soll, man habe sich hierinnen überhaupt **vergangen**, wenn, wie in allen Büchern stehet, gesagt wird, man solle mit Aceto destillato aus Zinn **ein Saltz**,

oder *Saccharum Stanni* machen, eben sowohl wie aus dem Bley: Ich glaube sicherlich, daß diejenige, welche würcklich ein solch Saccharum vel Sal Jovis mögen erhalten haben, **niemahls mit reinem Zinn** zu thun gehabt, sondern, daß sie allezeit, wenn sie so was bekommen, mit solchen Zinn gearbeitet, das auch würcklich im Bley ist vermischt gewesen, dahero es kein Wunder, wenn sie von Bley auch ein bleyern Saltz oder Saccharum Plumbi erhalten, welches aber keinesweges ein Saccharum Jovis vel Stanni ist, ungeachtet sie es aus Mangel besserer Einsicht davor gehalten, oder, nach ihrer Meynung, davor ausgegeben. Ich habe das reine Zinn mit Eßige digeriret, gekocht, und auf allerhand Art geschoren, auch an statt des Zinnes, **Zinn-Asche** genommen, weilen einige Auctores solche hierzu dem rohen Zinne vorziehen, auch wieder frischen Eßig drüber gegossen, also mein dessein prosequiret, aber niemahls etwas salinisches, sondern auf die letzt nur eine Schmieralie wie ein Extractum, hingegen das employirte Zinn wieder in vorigem völligen Gewichte erhalten,

9) Und letztens, wird das Zinn auch vom *Alcali fixo*, sowohl *infusione* als *fusione* angegriffen.

§. 24.

Calx Jovis soll nach Hr. BOERHAVENS Meynung vires egregias beweisen.

Bey Erwehnung derer *solutionum Stanni* und des per se **präcipitirenden Kalckes**, erinnere ich mich abermahls des Herrn BOERHAVENS, als welcher sagt, daß solcher *Calx Jovis vires egregias* in suffocationibus, hystericis, & hypochondriacis hätte, worüber ich mich wiederum nicht wenig verwundere, daß ein solcher Mann, der in Leyden, als einer so berühmten Universität, gleichwohl Professor Chemiæ ist, so überaus schlechten **gründlichen oder recht chymischen Begriff** von chymischen subjectis hat. Ich will wenigstens niemanden dergleichen vermeynte vires egregias angepriesen, sondern vielmehr einem jeden, wie vor allen Zinn-Medicamenten, so auch hiervor treulich gewarnet haben. Denn gesetzt auch! daß auch dergleichen Præparata ancipitia vel periculosa manch-

manchmahl einen promten scheinbar guten Effect beweisen, so bleiben doch niemahls die üble Consequentien oder morbi consectanei aus, worauf aber ein solcher Mann alsdenn nicht Acht hat, oder Acht haben und solche judiciren kan, weil er anders präoccupiret ist, und das erste vermeynte Medicamentum, seiner wahren Beschaffenheit nach, nicht gründlich kennet. Die granulatio Stanni geschiehet in höltzernen Büchsen, wie die granulatio Plumbi.

§. 25.

In Chymia curiosa wird die *solutio Stanni* zum *Croco Solis*, und Rubin-Glase, gebrauchet, wer hierinnen curieux ist, der kan in KUNCKELS Laboratorio hinlängliche Nachricht, und alle darzu erforderte Handgriffe aufgezeichnet finden, zur Artzeney hat es auch keinen recommendablen usum. Gebrauch in Chymia curiosa.

§. 26.

Man macht auch eine penetrante *solutio Jovis* mit dem concentrirten Acido Salis, oder vermittelst des Mercurii sublimati corrosivi, und erhält zugleich dabey den schon neulich erwehnten *Spiritum fumantem Cassii*. Der ordinaire modus procedendi ist, daß man zuerst drey Theile Englisch Zinn mit fünf Theile Mercurii vivi in einem höltzernen Geschirre amalgamiret, dis amalgama alsdenn mit acht Untzen Mercurii sublimati corrosivi vermischt, und das Mixtum destilliret, so erlangt man gedachten Spiritum und zugleich die subtile Solution; Schlägt man aber viel Wasser vor, so wird das Acidum Salis debilitiret, und die Solution präcipitiret, dergestalt, daß wie bey dem Butyro Antimonii ein weisses Pulver zu Boden fält, welches Pulver BEGUINUS *Stannum diaphoreticum* heisset. Wie Solutio Jovis zu machen?

§. 27.

Das *Residuum* von dieser Destillation tractiren einige mit Nitro und heissen das productum alsdenn *sudoriferum maximum Fabri*. Ich will aber indessen, wer eines mit dem andern zu machen gedencket, solchen, um mehrerer Nachrichten halber, nomine des gedachten *sudoriferi maximi*, in Fabers eigenen Schriften, und so auch ratione des *Spiritus fumantis*, in des Authoris Tractatum de Auro ver- Sudoriferum maximum Fabri.

verwiesen haben, alwo er zugleich nachdenckliche Würckungen solches Spiritus ins Gold antreffen wird. Wiewohl auch LUDOVICI solch sudoriferum maximum in dem M. Natur. curios. anno IV. & Vto Decuriæ primæ, wie nicht weniger König in seinem Regno minerali pag. 45. und andere mehr, beschrieben haben.

§. 28.

Stets rauchender Spiritus.

Es haben auch einige einen stets rauchenden Spiritum angegeben, wenn man Zinn in Butyrum Antimonii würffe, welches aber mit der Erfahrung nicht übereinkommt.

§. 29.

Bezoardicum Joviale.

Unter denen noch diese Stunde hin und wieder leider! gebräuchlich pharmaceutisch-chymischen præparatis Stanni, findet sich annoch das so genannte *Antihecticum Poterii* oder *Bezoardicum Joviale*, als welches, (wie man zu reden pfleget) Geschwister-Kinder, ich will aber sagen einerley Producta seyn, obwohl andere solche dergestalt distinguiren, als wären es zweyerley Dinge, wie sie es doch aus keinem andern Grunde thun, als daher, weil sie zweyerley Nahmen hätten.

§. 30.

Wie das Antihecticum Poterii zu machen.

Antihecticum Poterii wird insgemein also gemacht: Man nimmt rein Zinn und Reguli Antimonii simplicis ana, schmeltzet beydes unter einander, giest es aus, und pulverisirt es, vermischt hernach dis præparatum cum duplo vel triplo Nitri pulverisati, und trägt es nach und nach in einen glüenden Schmeltz-Tiegel ein, nach der Verpuffung verfährt man mit edulcoriren, und im übrigen also, als hätte man Antimonium diaphoreticum gemacht, so ist es nach der völligen Edulcoration und Trucknung fertig. Der Autor hat es vor ein *Antihecticum*, oder als ein wider das schwindsichtig, hectisch und zehrende Fieber diensam seyn sollendes Medicamentum ausgegeben, und damit wahrhaftig viele hundert Medicos verführet, und noch mehrere Menschen auch nach seinem Tode, wenn nicht gar ums Leben, doch um die Gesundheit gebracht, als gesund gemacht, wie man denn einem eher die Schwindsucht damit verursachen, als

curi-

curiren, oder vertreiben kan, und sein Tage kein Mensch einen Schwindsüchtigen wird damit curiret haben, noch in Ewigkeit curiren wird. Schröder hat schon angemerckt, daß dis so genannte Antihecticum zwar ein Præparatum famosum, sed expectationi sæpe insufficiens, ein solches Medicament sey, das zwar sehr berüchtiget, und in der Welt einen grossen bruit gemachet, aber dem ungeachtet gar ofte nicht hinlänglich, oder zureichend wäre zu demjenigen, was man davon erwartete, nehmlich, daß es die Schwindsüchtigen genesen solte; ich sage, daß es niemahls solche Wunderthaten zu thun hinlänglich weder ist, noch gewesen, noch seyn kan, wohl aber dargegen hinlänglich und capable gnung ist, einen gesunden Menschen kranck zu machen, oder dessen Gesundheit zu ruiniren, also sich eher als ein *Venenum*, als ein Medicamentum, im Leibe aufzuführen.

§. 31.

Bezoardicum Joviale zu bereiten.

Wenn nun das *Acidum nitrosum in forma liquida* an das Zinn oder einen Regulum antimoniali-stanneum angebracht, und also nur auf eine andere Manier das so geheissene Antihecticum gemacht wird, so muß es alsdenn schon nicht mehr solchen, sondern wiederum einen gantz andern Nahmen haben, und *Bezoardicum Joviale* heissen, obgleich das Præparatum, wenn es fertig und beym Lichte besehen wird, unum & idem ist. Um nun solch Bezoardicum Joviale zu bereiten, hat man dreyerley *Compositiones*.

1) Entweder man macht einen Regulum compositum, man schmeltzet Regulum Antimonii, und Zinn ana unter einander, pulverisiret ihn, vermischt es mit duplo vel triplo Mercurii sublimati, destilliret per Retortam vitream ein Butyrum, vermischt alsdenn solch Butyrum mit Spiritu Nitri, abstrahiret selbigen etliche mahl davon, calciniret es letztens ein wenig, und tractiret es in allen Stücken, als mache man ein Bezoardicum minerale.

2) Oder man destillirt einen Theil Limaturæ Jovis mit zwey Theile Mercurii sublimati, läst also den Regulum Antimonii

gantz weg, und verfertiget mit dem Deſtillato Joviali und Spiritu Nitri erzehlter maſſen vollends das Bezoardicum,

3) Oder aber einige nehmen Antimonii crudi pulveriſati zwey Theile, Zinn-Feile, einen Theil, und tractiren es mit gnugſamen Mercurio ſublimato, und hernach das Butyrum mit Spiritu Nitri, wie die vorige. En fin! zuletzt iſt es immer, oder doch bey nahe, einerley.

4) BARTHOLETTUS hat drey Untzen Reguli Antimonii, und zwey Untzen Stanni anglici zur erſten Proportion genommen, und ſo haben andere wieder anders variiret, ſie bedeuten aber deßhalb doch alle zuſammen nichts. Soll und muß denn aber mit Gewalt *Antihecticum Poterii* oder *Bezoardicum Joviale* gemachet werden, ſo kan mans ja einem jeden nach ſeinem Sinne machen, wobey ich noch die

5) Manier, zu deſto beſſerer Erwehlung, erwehnen will. Man nimmt nehmlich einen Theil Zinn, und zwey Theile pulveriſirt Spieß-Glaß, ſchmeltzt es unter einander, ſeparirt den Regulum, figirt das übrige cum triplo Nitri, und macht es vollends fertig, als wäre es Antimonium diaphoreticum ſimplex.

§. 32.

Aurum moſaicum. In Engelland giebt man auch noch ein ander Præparatum Jovis, ſo allda *Aurum moſaicum* genannt wird, häuffig ein. Es iſt ein Miſchmaſch von Zinn, Queckſilber, Schweffel und Salmiac. Man nimmt Stanni puri & Mercurii vivi ana zwey Untzen, amalgamiret es, thut alsdenn von Floribus Sulphuris, und Sale ammoniaco ana anderthalb Untzen hinzu, miſcht und ſchlägt es durch ein Sieb, und deſtillirt es, ſo findet mans im Reſiduo, als ein, etwa wie Lithargyrium, ſchimmerndes Weſen.

§. 33.

Flores Jovis. Man verfertiget auch *Flores Jovis*,

(1) Entweder *per detonationem cum Nitro* in Alludels,

(2) Oder *per ſublimationem cum Sale ammoniaco*; Sie haben aber auch beyde keinen pharmaceutiſchen wahren Nutzen, ſo wenig

wenig als das *Magisterium Jovis*, so von den floribus Stanni cum Sale ammoniaco durch alcalische Präcipitation erhalten wird.

Einige edulcoriren die mit Nitro erhaltene *Flores*, und gebrauchen sie als Schmincke unter Pommaten. Le MORT will, daß man von diesen floribus nitrosis Stanni viel leichter ein *Sal Jovis* erlangen könne, wenn man sie an statt Zinnes selbsten, oder an statt Zinn-Asche mit Aceto destillato extrahiret und solviret; allein es hat so wenig, wie die andere, reußiren wollen.

§. 34.

Einige verfertigen auch mit Zinn eine *Aquam anthelminticam* oder *Aquam contra Lumbricos*: Sie nehmen nehmlich Aquam Hyperici, und giessen verschiedene mahle geschmoltzen Zinn zur Extinction hinein. Aqua anthelmintica.

§. 35.

Die übrigen in Büchern stehende Præparata, als *Sulphur Joviale*, *Oleum Joviale* und dergleichen, sind einfältige Possen; Auch die *Tinctura Jovis Basiliana* ist mehr eine Tinctura Aceti destillati, als Tinctura Jovis. Und noch andere Præparata Jovialia.

Das dreyzehente Capitel.

DE SUCCINO, von dem Bernsteine.

§. 1.

Dis Subjectum hat gar vielerley Nahmens, die aber meistentheils nicht im Gebrauche sind, es wird genennet *Electrum* Chrysoelectrum sualternium, von andern auch Smalternum, Scytham, item Scythæ Sacrium, Gentharus, Sacal Dessen verschiedene Nahmen.

Ægyptiorum, Lyngurium vel Lyncurium, Aluptan, Arsopodon, Glessum, Resina Terræ, *Karabe & Ambra*, in den Officinen aber am allergebräuchlichsten *Succinum*.

§. 2.

Untersuchung woher die Nahmen?

Das Wort *Succinum* kommt Zweiffels ohne vom Worte *Succo* oder Safte her, dieweil die meisten Alten geglaubet, daß der Bernstein ein *Succus resinosus arborum*, ein hartzigter Saft sey, der aus den Bäumen flösse, endlich in die See käme, und sich nach und nach von gesaltznen See-Wasser also condensire oder anhärte. Das Wort *Electrum* kommt vom Griechischen ἤλεκτρον, welches allhier etwas an- oder zu sich ziehendes bedeutet, obwohln solch Wort sonsten noch vielerley andere Bedeutungen mehr hat, und gar ofte auch allerhand **vermischte Metallen** ausdrücket, wie ein Liebhaber in Ulysis Aldrovandi Musæo metallico und andern Büchern mehr hiervon benachrichtiget werden kan; Dem Birnstein wird der Nahme daher ertheilet, weil er allerhand leichte Sachen, als Stroh, Federn, und dergleichen nach vorherigen Reiben an sich ziehet. *Chryselectrum* ist so viel, als goldfarbenes Electrum, oder **goldgelber Bernstein**, *Glessum* wollen einige von denen Insulis *Glessariis* herleiten, indem daselbst auch viel Succinum gefunden würde, andere aber sagen, Glessum bedeute nur **durchsichtigen Bernstein** und der wie **gelb oder gelbliches Glaß** aussähe, als weswegen es eben von dem deutschen Wort **Glaß oder Gläser**, Glessum geheissen würde, Gentarus kommt von Preußischer Litthauischer Rede her, alwo es nehmlich vor diesem *Gentar*, und wiedrum von andern **Schwalternich** ist genennet worden, als von welchem **Schwalternich**, das Lateinische Wort *Sualternium* oder *Smalternum* wiedrum seine Abkunft hat. Karabe vel Carabe soll Persisch, und *Kahraba*, Arabisch, beydes aber so viel, als *paleas rapiens*, oder wie die Franzosen sagen, Tire-paille, i. e. **Stroh-ziehend** heissen, weil der Bernstein, wie vorhin schon gesagt, Stroh und andere Leichtigkeiten an sich ziehet. Gar viele Europäische, wo nicht die meisten Nationes bedienen sich des Worts *Ambræ*, die Holländer sagen Amber, die Engelländer Amber, die Franzosen Ambre, die

Spa-

Spanier Ei Ambar, die Italiäner Ambra gialla, und so auch wird es nun im Lateinischen *Ambra citrina* vel *flava*, zur Distinction der Ambræ gryseæ & nigræ geheissen, *Lyncurium vel Lyngurium*, kommt von Lyncis urina her, weil verschiedene dafür gehalten, daß es urina Lyncis wäre, und solches sich nach und nach also andickte. Die gewöhnlichste Lateinische Nahmen sind entweder Karabe oder *Ambra citrina*, und das allergebräuchlichste Wort ist Succinum. Im Deutschen wird es gar von einigen Völckern (wie vorhin schon erwehnet) Schwalternich oder Gentar, oder gelber Amber, jedoch am allergebräuchlichsten abermahls entweder **Agstein** oder **Bernstein** geheissen, wiewohl einige, statt **Bernstein**, **Birnstein** oder **Brennstein** sagen, welches so viel als ein **steinhart brennendes** Wesen bedeuten soll, und noch andere sprechen Firnißstein, weil Firniß davon gemacht wird, auch wohl Börnstein, weil es geschöpfft und gefischt wird, wie aus einem Born oder Brunnen.

§. 3.

Die Alten haben den Bernstein **eher vor ein vegetabilisches** als mineralisches subjectum gehalten, und einige, die sich mit den **dreyen** Natur-Reichen nicht begnüget, dabey vernommen, daß das meiste Succinum **aus der See** komme, haben es vor ein *Marinum* gescholten, und hiermit andeuten wollen, daß der Bernstein weder ein vegetabile, noch animale, noch minerale; sondern etwas apartes und zu keinen von diesen **dreyen** Reichen gehöriges, wohl aber ein **See-Gewächse** oder *Marinum* sey, die es vor **ein** *vegetabile* gehalten, als BACCIUS, HERMOLAUS, BARBARUS, OLAUS MAGNUS, SCALIGER, SERVIUS und andere haben geglaubet, es wäre **ein rechtes Hartz**, und lieffe des Sommers von den Bäumen herab, daran sich auch allerhand Insecta, Fliegen, Mücken, Ameisen, Gewürme und dergleichen, indem es klebericht und weich wäre, anfesselten, und welches endlich durch Regen und Wind in die See käme. FABER rechnet das Succinum daher vor ein vegetabile, weil es ein *Oleum* gäbe, massen, wie er saget, **keine** *Mineralia*, **Oele** gäben, darzu haben die meisten vorgegeben, es wäre eine *Resina ex genere Pinorum*,

Ob das Succinum ein vegetabile, minerale oder marinum sey?

rum, andere haben es vor eine *Lachryma Alni vel Populi* zu seyn ausgegeben. PLINIUS sagt schlechthin, es wäre ein *succus resinosus arborum*. Andere haben es vor ein *animale* gehalten, welches aber offenbar absurd ist, einige sagen, es wäre ein *sperma*, wie z. E. CTESIAS CNIDIUS will, es sey *semen Elephanti*, wiewohl wieder andere meynen, es käme her vom spermate Ceti, andere haben die irrige Gedancken bey dieser Ambra citrina sowohl, als bey der Ambra gryſea, und sagen auch, es sey ein *excrementum avium*, andere meynen, es sey *Cera Melle imbuta*, wieder andere wollen, es seyn **Luchs-Thränen**, SOLINUS aber ist damit nicht zufrieden, sondern saget, es wäre vergrabner **Lux-Urin**, und was der Possen mehr seyn. Noch ein anderer armseliger Stümper in natürlichen Erforschungen, Nahmens NICEAS, sagt gar, es wären **leiblich gewordene Sonnenstrahlen**. THEOPHRASTUS, HECTOR BOETIUS, XENOCRATES, PYTHEAS, TIMÆUS und andere mehr haben es vor ein *marinum* gehalten, jedoch aber auch hierinnen wiedrum bald so, bald anders in den **Meynungen der Entstehung** differiret, wie es denn einer vor eine *Spuma Maris* oder Auswurf des schäumenden Meer-Saltz-Wassers, ein anderer aber vor allerhand durch Schiffbruch in die See gekommenes **hartzicht und fettes**, vermittelst des Saltz-Wassers und der langen beständigen Wellen-Agitation, **coagulirtes** Wesen, und ein anderer wieder vor etwas anders gehalten. Die allermeisten aber haben es platterdings vor ein *minerale*, vor ein *subterraneum* oder *fossile* gehalten, als MATTHIOLUS, JORDANUS, LIBAVIUS, AURIFABER, AGRICOLA, CORDUS, HESSUS, FUCHSIUS, WILLICHIUS, KIRCHERUS, GOEBELIUS, HARTMANNUS, v. SANDEN, THILO, SCHULZE, SENDELIUS und fast alle heutige vernünftige Naturkündiger, wiewohln auch hierbey *ratione generationis* oder der Entstehung und Werdung die Meynungen wiedrum **sehr unterschieden** sind, ungeachtet sie darinnen übereinkommen, daß sie das Succinum vor **etwas bituminöses** halten.

1) Denn

1) Denn einige wollen, der Bernstein wäre ein **von Anfang der Welt** erschaffenes Mixtum, und **generire sich heut zu Tage gar nicht mehr**, sondern man fände ihn, als ein ander minerale unter der Erden, so lange noch was da wäre oder die See etwas herausspülete,

2) Andere sagen, er wäre ein ordentlich minerale, hätte auch seine ordentliche Gänge, wie einige Ertze, allein **er generire sich noch heut zu Tage, und beständig fort.**

3) Die dritte Parthey spricht, es wäre freylich dem also, daß er sich noch heut zu Tage generire, allein, dis würde doch nur so lange dauern, als einiges von der Sündfluth überschwemmtes **Holtz unter der Erden** in solchen Bernstein-Gegenden würde vorhanden seyn, als welches eigentlich das pingue vel *oleosum* darzu fourniren müste; Sobald dis würde alle seyn, sogleich würde auch die Continuation der Generation des Succini **ceßiren.**

4) Wieder andere sagen, das Succinum brauche nichts vom unterirdischen Ligno diluviano, es wäre selbst ein **condensirt** *Petroleum* oder Naphta, bey welcher Meynung aber

5) Wiederum eine neue Spaltung entstehet, nehmlich

a) Eine Parthey glaubt, es wäre **beständig harte**, käme auch so harte in die See, und

b) Die andere hält dafür, es wäre *liquide* von Consistenz, und käme auch also in die See, als alwo es das Saltz-Wasser erst **anhärtete**, wie insonderheit BOCCONE dieser Meynung ist; als welcher unter andern saget, daß überall in Italien, **wo viel** *Petroleum* **zu finden wäre, auch viel** *Succinum* anzutreffen sey; ferner umgekehrt, daß um die Gegenden an den Ufern bey Agrigento, Catanea, Leocata &c. in Sicilien, alwo Birnstein gefunden würde, auch viel Petroleum in offenen Quellen angetroffen würde.

Und so ist es auch mit denen *definitionibus* **oder ausdrückenden Nahmen** unsers subjecti.

1) Der

1) Der eine ſagt, das Succinum ſey ein *Succus bituminoſus*,
2) Der andere ſagt, es ſey ein *Bitumen* ſelbſt,
3) Herr Prof. HOFFMANN ſagt, es ſey eine *Reſina ſubterranea*,
4) SCHROEDER will, es ſey eine *Reſina terræ & arborum* vetuſtarum optime digeſta, exinde in mare traducta, atque ibidem præcipue concreta,
5) HERMANN ſagt wiedrum, es ſey eine *ſubſtantia reſinoſa in lapideam duritiem* concreta; und was der unterſchiedenen Ausdrückungen mehr ſind.

§. 4.

Des Succini Generation iſt ſchwer zu beſtimmen.

Nun iſt es wahr, daß bald dieſer bald jener in einem Umſtande, oder mit einer Expreßion recht, mit der andern aber gleichwohl wieder unrecht hat; Es iſt aber auch wahr, daß keiner bey der Generation, oder währender Generation zugegen geſeſſen, noch dabey ſitzen, oder ſeyn wird, noch kann; ferner, daß es allerdings ein ſchweres *ſubjectum*, oder eine ſchwere Sache **von der Generation** dieſer Subſtanz ſich eine **ſatisfactoriſche** *idée* zu machen, dahero viele Gelehrte, ſo gantze Schriften davon herausgegeben, **vor ſich kein Wort von der** *generatione Succini* erwehnet, ſondern entweder lieber **gar davon ſtille geſchwiegen**, oder aber nur anderer Perſonen *Conjectures* **nachgeſchrieben**, ja, weswegen auch ATHANASIUS KIRCHERUS vom Succino ſaget: quod ſit magnum naturæ miraculum, ingeniorum cos, Philoſophorum labyrinthus & abyſſus impenetrabilis, das iſt: der Bernſtein ſey ein groſſes Wunderwerck der Natur, er ſey ein Wetzſtein alles ſcharfſinnigen Verſtandes, der Weltweiſen Irrgarten, und undurchdringlicher oder unerlänglicher Abgrund. Selbſt der Herr D. SENDELIUS, der doch de induſtria, und weitläuftig von Bernſtein zu ſchreiben ſich vorgenommen, hat in den bisher herausgekommenen dreyen Miſſibus noch wenig oder gar nichts dieſerhalben angeführet, da es doch wohl zu allererſt hätte geſchehen mögen, ſo, daß ich glaube, er verſparet dieſen, als den ſchwereſten Umſtand, auf die letzt.

Ich

Ich will mich aber nicht in eine weitläuftige Untersuchung aller obiger Meynungen auch nicht einmahl in eine ausführliche Widerlegung derer irrigen Gedancken vorjetzo einlassen, weil dergleichen nicht zu solchen Lectionen gehören, sondern nur in möglichster Kürtze die offenbar falschen, die mit der *Experience* gar nicht überein kommen, wiederholen, oder vor Augen stellen, hiernechst meine Gedancken von einigen dubieusen opinionibus, und endlich auch meine eigene Meynung von der gantzen Sache sagen, den Ausschlag oder die Wahl aber, übrigens einem jeden anheim stellen, welcher Meynung er beyfallen will oder nicht, als welches mir gleich viel gelten soll, er nehme die Meinige, oder eine andere an. Und so werde ich auch meine Meinung selbst wieder gerne fahren lassen, im Fall mich der Herr D. Sendel oder jemand anders einer mehr plausiblern überführen wird.

§. 5.

Das Succinum ist kein *Vegetabile*, weder ein *Succus*, noch ein *Gummi*, noch eine *Resina*; Wäre es eine *Resina*, so müste es sich gäntzlich im Spiritu Vini solviren, und wäre es ein *Succus resinosus*, *vel Gummi resinosum*, so müste es sich wenigstens zum Theil, wenn nicht gäntzlich in gedachtem Spiritu Vini auflösen, solch solutum aber mit Wasser sich wieder präcipitiren, und das *Resinosum* dergestalt abscheiden lassen; Andere Proben mit den Oelen, da die Hartze sich mit allen Oelen gerne vereinigen, desgleichen die Destillationes mit *Aqua* und *Spiritu Vini &c.* zu geschweigen, und wie käme dis Hartz unter die Erden in rechte Gänge, wie käme es in die Felsichte oder pur steinichte gröste Gebürge? gleichwie es in dem Carpathischen Gebürge und felsichten Gegenden in Franckreich manchmahl gefunden wird, wo käme das Succinum her an solchen Oertern, da wenig oder gar keine Bäume noch andere hartzichte *vegetabilia* stehen, oder zu sehen seyn, alwo abgestossen, abgerieben, man gleichwohl die Menge findet. Darzu ist das gantze Hartz-Abflüssen in die See eine pure Chimäre, in dem Preußischen Climate tröpffeln oder flüssen nicht gar sehr die Bäume von gantz liquiden dünn-Balsam-formichten Hartzen, Ist kein vegetabile.

sondern, wenn auch die Hartz-reicheste Kieffer oder Fichten ihr Hartz in die Rinde, oder gar aus der Rinde, und auch etwa in die am Tage liegende Wurtzeln treiben, so bleibt es wohl an solchen vegetabilischen Partien in consistentia Cerati, oder aufs höchste unguenti & balsami crassioris feste sitzen, und wird keinesweges von selbsten, oder doch überaus wenig, so etwa vertreten, oder sonst verzottelt wird, davon abkommen, vielweniger als ein geschmoltzener Terpentin oder ander dünner **Balsam abflüssen, am allerwenigsten nach der See zulauffen**, zumahl, wenn sie weit davon abstehen, wie es denn eben von keiner Erheblichkeit ist, was ja noch nahe am Ufer der See an den Bernstein-Oertern von Arboribus resiniferis möchte können gezehlt werden, *en regard* **des viel gewinnenden Bernsteins**, und gesetzt, es käme in die See, so würde alles solche Hartz **oben schwimmen**, dabey fortgetrieben, und niemahls wieder an den Bernstein-Ufern gefunden, überhaupt aber doch auf solche Weise in der See in Ewigkeit zu keinem Bernstein werden. Wolte man sagen, das Hartz flüsse nicht in die See, sondern zuerst in die Erde, und also nach und nach tieffer hinab, alwo es endlich zu Bernstein würde, so antworte ich, daß vors erste diese gantze Vorstellung einfältig und inpracticable ist, weil dergleichen Hartz absolute **nur** *in superficie* **der Erden** hangen bleibt, und vors andere, daß auch auf gar keine raisonable Weise, also von **oben herab**, die generatio Succini vel transmutatione resinæ Pini in Succinum kan erdacht, oder sich nur imaginiret werden, vors dritte müste sich überall oder an allen solchen Orten, da dergleichen hartzigte Bäume stehen, Succinum generiren, welches noch **alles mit der Erfahrung nicht übereinkommt.** Endlich zeiget auch das Succinum **nach allen seinen chymischen Anatomirungen und Verhältnissen** nicht das geringste **vegetabilisches, selbst dessen Oel**, womit **Faber** gedencket das gantze Argument zu steiffen, hat in keinen Stücken **eine Aehnlichkeit mit vegetabilischen** *Oleis*, sondern ähnlichet allerdings dem Petroleo oder *Oleo minerali Petræ*, ja ich kenne einen gewissen, darzu glaubhaften Künstler, welcher saget, daß er das **gantze** *Succinum*, ohne Feuer, in

ein

ein vollkommen *Petroleum* verwandeln kan, womit Faber auf einmahl niedergeschlagen wird.

§. 6.

Die guten Leute, welche das Succinum vor ein *animale* gescholten, die Entstehung vom spermate, von Urin und Koth, oder irgends andern animalischen Theilen herleiten, und selbigen zuschreiben, will ich nicht einmahl touchiren, sondern lieber die gantze Compagnie in ihren saubern Gedancken ungestöhrt sitzen lassen, weil es nicht der Mühe werth ist, dieserhalb mit den vorgegebenen excrementis sich erst zu besudeln, ich meyne ihre höchst einfältige Gedancken zu refusiren. Kein Mensch, der nur seinen gesunden gemeinen Verstand hat, wird beym Bernstein auf etwas animalisches fallen. Vielweniger animale.

§. 7.

Desgleichen will ich auch den albernen Schöps, der das Succinum vor leiblich gewordene oder corporificirte Sonnen-Strahlen hält, gar gerne in seinen vortreflich choisirten Gedancken unangetastet lassen. Sind keine corporificirte Sonnen-Strahlen.

§. 8.

Dahingegen habe ich mit den andern schon ein mehrers zu thun, die es vor ein *marinum* oder *fossile terreum* halten. Diese haben, gewissermassen und überhaupt zu reden, beyde Recht, Ist kein marinum oder fossile terreum.

1) Einmahl, weil das Succinum sowohl in der See, als in der Erde, gefunden wird,

2) Weil die See oder das Wasser eben so gut, als die Erde, vor ein *minerale* zu rechnen stehet,

3) Weil auch in der See eben so gut Saltz, Sand und Steine, nebst verschiedenen andern mineralischen Stücken, selbst auch die Ambra gryfea, oder das von einigen genannte Succinum orientale, gefunden werden, anderer Comparationen zu geschweigen!

Wobey ich doch incidenter nur noch so viel erinnern will, daß man überhaupt die würckliche *marina*, oder was sich auch in der See

allein generiret, niemahls als etwas, so in ein besonder Natur-Reich über die gewöhnliche drey Regna gehöre, zu consideriren nöthig habe, noch jemahls consideriren darf, indem ja alles, was in der See gefunden wird, es habe auch Nahmen wie es wolle, zu solchen drey *Regnis*, entweder zum vegetabile oder animale oder minerale, gantz füglich ohne Zwang gerechnet und rangiret werden kann, um so viel weniger muß das Wort marinum gebraucht werden, alwo man nicht absolutè sagen kan, daß es nur allein in der See, und sonst nirgends anders angetroffen wird, gleichwie es kein Mensch vom *Succino* sagen kan, weil dieses ja auch unter der Erden, dazu manchmahl in weit entfernten Oertern von der See, die gar nicht die geringste Communication damit haben, angetroffen wird; Demnach kan und muß ich solches vollends nicht platterdings ein *marinum* heissen, so wenig, als wenn ich ein in der See gefundenes Stücke Metall oder Holtz von einem verunglückten Schiffe, aus keinen anderu Ursachen, als weil ichs in der See finde, ein marinum tituliren, oder eine von der See an das Land ausgeworffene Muschel, todten Fisch, oder irgends eine andere animalische See-Creatur, ein minerale nennen kan, aus Vorgeben, weil ichs ausserhalb der See, auf der Erden angetroffen, oder gefunden habe, dis wären schlechte Philosophirungen, und irrige Motiven zur Benennung. Eben so kommt mirs für, wenn sie das Succinum ein marinum nennen. Diejenige aber, die sich *specialiora* fingiren, und haben wollen, das Succinum sey eine *spuma maris*, oder etwas von Schiff-Wracken und See-Wasser coagulirtes, kommen vollends nicht fort. Denen stehen beständig zwey grosse Vorwürffe im Wege,

(1) Würde solche Materie stets oben schwimmen, und nicht am Grunde des Meeres liegen bleiben, und

(2) Müste der auf solche Weise generirte Birnstein unstreitig in allen Seen und Gegenden, weil überall spuma maris und auch in allen Seen Schiffbrüche passiren, zu finden seyn, welches ja die experience abermahl widerspricht.

§. 9.

§. 9.

Was nun endlich die Parthey anbelanget, welche das Succinum vor ein *minerale*, oder *subterraneum*, und zwar *è genere bituminis* halten, darwider habe ich zum voraus oder **überhaupt gar nichts einzuwenden**, wohl aber gegen eine und andere **specielle Vorstellungen**:

Soll ein minerale oder subterraneum seyn und zwar è genere bituminis.

1) Ich will im geringsten nicht darwider streiten, ob wäre das Succinum nicht mit **vom Anfang der Welt**, nebst allen andern unzehligen Geschöpffen von dem allweisen GOtt **erschaffen worden**, zumahl, da diese Substanz keinesweges ein *productum artificiale*, sondern offenbar **ein** *naturale*, consequenter ein *creatum* ist, um so viel mehr, da man auch hiervon so viele antediluvianische Spuren und Ueberzeugungen antrift, dem ungeachtet bin ich doch aber auch keinesweges der Meynung, als wäre **alles bis dato gefundene**, oder noch **künftighin vorfindende** Succinum **vom Anfang an** geschaffen worden, und würde also **keines mehr** generiret, au contraire! ich glaube, und bin versichert, daß seit der ersten Schöpffung, durch die göttliche Disposition sich ferner von Zeit zu Zeit der Bernstein **von neuen generiret** hat, noch diese Stunde generiret, und auch immerfort, wenn anders die darzu erforderte *ingredientia* **sich rencontriren**, generiren werde und könne, gleich viel tausend andern sowohl belebten als lebloßen Creaturen und Naturalien; Und hat man sich dieses Puncts halber nicht den geringsten Zweiffel oder Hinderungs-Umstand zu imaginiren, so, daß ich mich hierinnen der einen von obangeführten Partheyen, vollkommen conformire;

2) Daß aber die Generation **einzig und allein** von dem *ligno diluviali*, denen von der allgemeinen Sündfluth überschwemmten und in die Erde vergrabenen Bäumen oder Stücken Holtz, dependire, also auch aufhören müsse, sobald solch unterirdisch Holtz ein Ende nehme, ist bey weitem nicht zu präsumiren, viel-

weniger zu erweisen, zumahl, da man in Italien an verschiedenen Orten Succinum findet, alwo nur *Petroleum* angetroffen, hingegen keines Holtzes erwehnet wird, ungeachtet es auch zugegen seyn könte, wie denn wenigstens diß gewiß ist, daß selbst an solchen Oertern, da dergleichen Holtz unter der Erden gesehen wird, das Holtz niemahls, als pur vegetabilisches Holtz mehr zu seyn, sondern allerdings, als schon bitumineuse gewordene, Steinkohligte, und, wenn nicht gantz und gar, doch zum Theil, mineralisirte Materie, befunden wird, demnach unstreitig selbst, als etwas, es mag nun seyn, durch Stein-Oel oder andere Erd-Pechichte Theile, zu Erd-Pech oder *bitumen* verwandeltes, also albereits in die eigentliche Familie des *Succini* gehöriges Wesen, zu consideriren stehet, folglich in diesem Stande nunmehro nicht nöthig habe, die vorherige erst angebohrne vegetabilische Fettigkeit oder Hartzigkeit, sondern, im Fall es zur Generation des Succini contribuiret, wie es denn, certo respectu, darzu contribuiren kan, nur die nachgehends empfangene oder wenigstens gäntzlich mutirte, und nun mineralisch geartete bituminöse Fettigkeit zur Constitution des, mehr reinern und schönern bituminösen mixti, des Succini, wieder auszulieffern.

3) Daß das Succinum ein nach und nach sich coagulirend oder anhärtendes *Petroleum* sey, und in liquider oder schmieriger Consistenz in die See gelauffen komme, daselbst sich erst von Saltz-Wasser erhärte, wie BOCCONES Meynung ist, kan keinesweges bejahen, massen man sonsten vors erste gar ofters ein noch schmierig oder noch nicht völlig hart gewordenes Succinum müste antreffen können, so aber niemahls geschiehet, als welchen Umstand ich vor gar sehr erheblich, und merckwürdig halte; Dann was man auch dann und wann angetroffen, sind Raritäten, und kan aus einer *disproportione ingredientium* gar wohl geschehen seyn, aber zu keiner Consequenz der Generation und gra-

graduellen Anhärtung gereichen. Wenig Birnstein-Graber oder Birnstein-Fischer haben etwas liquides, flüssig, dickschmieriges oder weiches gesehen, und posito! daß etliche gar wenige mahle in zwey, drey oder mehr hundert Jahren wäre etwas erblicket worden, wie man denn unter andern gedencket, daß ein Strand-Reuter einmahl etwas weiches, so aber wie Pech gerochen, gefunden, und ein Bernstein-Arbeiter einmahl etwas weiches attrapiret hätte, so sind solche gantz extraordinaire und höchst rare Casus noch lange nicht von solchem Beweiß, daß man daraus ein Argument zur Generation formiren, oder darauf die Generation fussen und gründen könne; Es ist die Frage, da die Bernstein-Künstler mit Rüben-Oel, und andern Dingen den Bernstein zu handthieren pflegen, ob nicht selbsten durch ein oder anderes subtiles und unmerckbares Ritzgen oder Löchelchen etwas davon hineingekommen? Wie man würcklich Exempel hat. Wiewohl selbst bey der Generation etwas schmieriges kan eingeschlossen worden seyn, und dieses auf eben die Weise, als man manchmahl, obgleich ebenfalls selten, auch einige Tropffen Wassers im Bernstein findet, wie unter andern dergleichen Exempel in Rom zu finden, und auch sonsten ist angetroffen worden. Vors andere, wenn es also in die See geflossen käme, so würden sich mehr grosse als kleine Stücken coaguliren oder induriren, folglich auch also gefunden werden, welches aber die Erfahrung wiedrum contradiciret; Wie es dann überhaupt auf keine Weise zu demonstriren noch zu vermuthen stehet, daß das Succinum *in forma liquida* in die See kommen solte. En fin! man findet gar überaus selten weiches schmieriges, vielweniger noch gantz liquides oder flüßiges Succinum, dargegen insgemein zu allen Zeiten, in allen Gegenden und Oertern sowohl in der See als in den Bergen, Adern und Gängen, oder wo nur Bernstein angetroffen wird, immer völlig harten, aber freylich nicht egal reinen, oder einerley aussehenden Bernstein.

§. 10.

§. 10.

Schwürigkeiten, woher die Insecten und andere Eindrückungen im Bernstein gefunden werden.

Die eintzige und zwar gröste Schwürigkeit, und daraus auch die graduelle Anhärtung von den meisten Menschen in der Welt ist gemuthmasset worden, ja, von den meisten noch diese Stunde gemuthmasset, und würcklich geglaubet wird, verursachet hauptsächlich der Umstand, daß allerhand *Insecta* oder Ungeziefer in Bernstein gefunden werden, und, daß man auch auf vielen Stücken allerhand Marquen, als etwas eingedrucktes oder gekerbtes auch würcklich durchlöchertes findet, daß es müsse zuerst weich gewesen seyn, sonst hätten die Insecta nicht drein kommen, noch die Durchlöcherung der Rinnen-Kerben, oder andere impressiones geschehen können: Und hieraus sind allerhand Muthmassungen, selbst auch die Meynung von dem Baum-Hartz, und andern weichen und klebrichen Dingen entstanden, oder, daß der Bernstein anfänglich klebrich weich, wenn nicht gantz liquide wäre, und drauf sich nach und nach anhärte, wie etwa die Resinæ vegetabilium, dazu kämen die insecta, Fliegen, Mücken, Würmer ꝛc. während solchem kleberich-zähen Zustand hinzu, und blieben dran hacken, es geschähen auch die Eindrücke, die Kerben, Rinnen und Durchlöcherungen zur Zeit der weichen Consistenz. Allein es bleibt bey allen diesen Conjecturen dennoch immer die Haupt-Frage, wo sind die *Insecta* darzu gekommen? Mücken, Fliegen und fast alle in Bernstein eingeschlossene Dinge sind hauptsächlich oberwerts der Erden, gleichwohl geschiehet die anfängliche Generation des Bernsteins gar nicht oberwerts der Erden an freyer Luft, alwo sich solche Insecta aufzuhalten pflegen; Hingegen muß sie hauptsächlich in der Erden und unter der Erden vorgehen, wie kommen denn die Fliegen und Mücken, Ameisen und dergleichen Gewürme, die über der Erden zu leben gewohnet, dahin? Ferner! solten die Mücken und Fliegen zu kleberichen und albereits zähen etwa Therpentinmäßig-dicken Bernstein hinzukommen, wie man sichs vorzustellen pfleget, so würden sie beym ersten Empfinden des Festhackens mit Flügeln und Füßgens sich zu wehren, los zu machen, und davon zu kommen, äusserst bemühen, wie solche Bestchens

zu

zu thun gewohnt sind, wobey sie sich aber um so viel mehr anklеben, verfesseln, und endlich in ihrer Gestalt ziemlich deformiren würden; wie oder woher kommts denn, daß die meiste Thierchen gemeiniglich in ihrer vollkommenen lebhaften Positur in dem Bernstein gefunden und gesehen werden? Da zum Exempel die Mücken und Fliegen mit recht ausgespannten darzu recht reinen und völlig gantzen Flügeln und allen Leibs-Theilchen, die Spinnen mit reinen kriechendmäßigen Füßchens, als wären sie noch am Leben, erscheinen, wie wäre solches möglich, wenn sie an kleberichen Dingen hacken blieben? Noch mehr nachdencklicher ist es, was Dr. SENDELIUS meldet, daß man in Preussen solche Stücke Bernstein habe, darinnen diese Thierchen zu paaren in lebhafter Positur des Coitus zu sehen sind, dergleichen Exemplar auch in dem ehemahligen Spenerischen Cabinet vorhanden gewesen, andere im Wege stehende Schwürigkeiten zu übergehen.

§. 11.

Wie dessen Generation geschehe.

Meine gantze Meynung gehet demnach dahin, daß aller Bernstein, absonderlich der klare, als worinnen am meisten gedachte Insecta gefunden werden, wie es denn gar was rares ist, wenn so was in opaquen Bernstein angetroffen wird, ich sage, daß aller Bernstein, absonderlich der klare und völlig durchsichtige, *in instanti* werde, oder *componendo* sich generire, daß allerdings entweder zartes ganz flüßiges *Petroleum*, oder doch ein mit solchem Petroleo begabter heller liquor das Haupt-*Ingrediens* sey, und vermuthlich mit einer *solutione terræ subtilissimæ in acido vitriolico vel sulphureo*, als dem zweyten ingrediente, vielleicht in forma halitus zusammen komme, demnach diese Dinge sogleich bey der Zusammenkunft das Succinum constituiren, auch in selbigem Augenblick aus beyden liquidis ein truckenes, festes und vollkommenes Succinum, oder aber, wenn die Proportion vom Steinölichten Wesen alzuviel wäre, ein etwas weicheres Succinum, welches jedoch selten geschähe, formiren, dahero die Fliegen, Mücken, oder was bey dieser geschwinden Combination attrapiret, überrumpelt und erhaschet wird, sich nicht lange besinnen, oder in eine

andere Positur setzen, noch auf diese oder jene Weise deformiren, auch nach der Zeit niemahls wieder aus solcher Stellung, wie sie unvermuthet überfallen worden, gebracht werden können, sondern also **beständig verharren** müssen und gefunden werden; Desgleichen werden allerhand andere Dinge und Materien von steinicht- oder erdichter Textur also eingeschlossen. Und so wird auch endlich das klare durchsichtige Succinum selbst wieder mit einer andern **mehr terrestrischen** und **undurchsichtigen** Materie gemeiniglich umgeben, und überzogen. Nachdem nun die ingredientia Succini vor der Zusammenkunft entweder **beyderseits** oder auch nur **einseitig mit diesem oder jenem** *minerali* **mehr versehen** sind, nachdem **variiret** auch hernach bey der Combination, das davon entstehende Succinum, und darnach kommen die **vielerley gefärbte, reinere oder unreinere Sorten.** Ja hiervon dependiren alle *species bituminis*, nicht nur die Succina, die Ambræ, sondern auch das Asphaltum, die Steinkohlen, das Naphta, die Bitumina aluminosa, Gagates, die Cespites, und andere mixta bituminosa mehr. Die *Impressiones*, **Kerben oder Löcher geschehen,** nachdem etwas im Wege lieget, daß bey der Formation des Succini, so allerdings zuerst liquide und weich seyn muß, aber eben nicht lange liquide und weich bleiben darf, nicht mit in die Mixtion selbst mit eingehen kan.

§. 12.

Was zu solchen Generations-Muthmassungen Anlaß giebt.

Zu dieser **Generations-Theorie** und **Meynung** aber bringen mich nicht nur etwa blosse Gedancken, sondern da die Sache selbst niemand der Natur nachmachen, oder die völlige Generation ARTE demonstriren kan, wenigstens **allerhand andere Experimental-Umstände:**

1) Haben wir in der Chymie allerhand liquores und Begebenheiten, da **zwey ganz dünnflüßige** *Liquores*, wenn sie zusammen kommen, **in einem Augenblick,** obgleich kein Succinum, jedoch ein *Coagulatum*, eine mixtionem *resinosam & piceam*; ein **hartes** *mixtum*, **eißmäßige Erstarrungen, Sand- und Stein-harte** *præcipitationes & condensationes*,

item

item da von zwey flüßigen und kalten Dingen in der Vermischung eine entsetzliche **Hitze, ja Feuer und Flamme** im Augenblick entstehet, wie wir in der Commixtione des Spiritus Nitri concentrati mit oleis essentialibus, und die Erhitzung des olei Vitrioli mit dergleichen Oelen, auch nur mit Spiritu Vini rectificato, oder gar mit blossem Wasser sehen, die coagulationes aber zeigen sich in der Vermischung des Spiritus Vini rectificati mit Spiritu Salis ammoniaci cum Sale Alcali fixo, ferner in der Vermischung der Solution des Salis ammoniaci vinosi mit Oleo Tartari per deliquium, in der solutione Salis Sedlicensis cum Spiritu Vini, in liquore Silicum, und vielen andern Dingen mehr, absonderlich in solutionibus terrarum mit andern solutionibus misciret, gleichwie ich von diesen allen, bey allerhand andern Gelegenheiten, in meinen lectionibus so oftmahlige experimenta gezeiget,

2) werden wir in der Natur bey solchen Wässern, da partes terreæ vel lapideæ etwa im Acido vitriolico solviret sind, und die doch Crystallen-klar aussehen, gewahr, daß sie

a) Entweder durch **pure Exhalation**, wie in der Baumannischen Höle vorgehet, oder aber

b) auch *in instanti*, wenn sie etwas rencontriren, da das Acidum nähere Affinität mit hat, als mit der in sich habenden materia lapidea *præcipitando* **lapidesciren**, wie man solches wiedrum in Pyrmont und gar vielen andern Orten mehr sehen kan.

3) Geschehen auch allerhand andere mixtiones extemporaneæ unter der Erden, **durch blosse Ausdampfungen**, Dünste, oder vapores, sowohl mercurialische als arsenicalische, sulphurische und salinische, wie man theils im Rammelsberge, theils auch in andern Bergwercken, und insonderheit an der Verschiedenheit der Drusen an mulmichten Mineralien, an ausgewitterten und vollkommenen Metallen selbst gewahr wird, wiewohl das meiste von uns Menschen nicht kan gesehen, son-

dern nur muß geschlossen, indessen doch auch vernünftig kan geurtheilet werden.

§. 13.

Wird in Preussen als ein Bergwerck befunden.

In Preussen ist es wie **ein ordentlich Bergwerck**, an einigen Orten, da hat der Bernstein seine Adern und Gänge, wobey es nachdencklich, daß in solchen Gegenden verschiedene mineralische Materien **Lagenweise** situiret sind, darüber man auch seine Speculation, **der Generation halber**, haben kan. Gantz oberwerts ist das Erdreich zu erste Sand, hernach kommt eine Lage Laimen, unter diesen eine Lage alt Holtz, so meist vermodert oder bituminisiret, zum Theil aber auch noch brennet. Unter dem Holtze kommt eine Lage von einer unmetallischen Minera Vitrioli, welches ich vor eine Minera aluminis halte, als welche gemeiniglich in solchen Gegenden vorhanden, wiewohl es auch in andern Orten nicht an Eisen-Erden fehlet; Nach dieser kommt wieder eine Lage Sand und endlich hierinnen, in diesem Sande, der Bernstein, als den man à l'ordinair **Stückweise**, manchmahl aber auch **Klumpen und Nesterweise** antrift. Ferner ist sehr wohl zu remarquiren, daß in Preussen beym Birnstein-Graben ofters NB. **starcke flüchtige schweflichte Ausdünstungen** vernommen werden. Der bekannte curieuse Preußische Theologus, M. **Hellwing**, sagt, er habe erst ein Stratum luteum von gantz kleinen Kiesel-Steinichen, hernach das lignum fossile bituminosum, so gantz, wie Turfficht gewesen, daran das reine Vitriolum, item eine *materia nitrosa & sulphurea* gesessen, und zum Theil efflorescíret, ferner auch ausser dem Vitriolo purissimo **eine** *materiam nitrosam* & sulphuream in stratis gefunden; Das Succinum selbst läge NB. **nicht weit von dem** *ligno bituminoso*, und wäre allezeit mit **Sande** und einer *Terra bituminosa* umgeben. Er spricht ferner: Kurtz! wo Succinum, alda ist auch nothwendig eine *Terra bituminosa* & *lignum fossile*, eine materia glareosa, **Vitriol**, Salpeter und Schwefel, item man soll also die wahre Materie zum Bernstein *in ligno fossili* suchen. Er will aber dieses nur vom Succino fossili, und nicht von dem, was aus der See gefischet würde, verstanden haben, als bey welchem letztern gedach-

gedachte Sachen **nicht gefunden würden.** Auf dieses alles will ich nur so viel sagen, daß es allerdings wegen des *ligni bituminosi*, **Kieselhaften Sandes und salinischen** *ingredientis* seine Richtigkeit, und so auch **der Schwefel** oder **das** *Acidum vitriolicum* vel aluminosum, absonderlich bey Steinkohlen, ligno bituminoso, und andern bituminösen Sachen à l'ordinaire seine concurrence mit habe; Nur wird sich der sonst habile Herr **Hellwing**, ratione **des Salpeters, geirret haben**, indem er keinesweges **etwas nitröses** möchte beweisen können, als welches ich partout contradicire, ohne daß ichs gesehen habe: Ich glaube auch nicht, daß dis sonst gelehrten Mannes Einsicht so weit gehet, weil zu dergleichen physicalische mixtiones zu judiciren, oder selbige gründlich zu erkennen, schon etwas mehrers erfordert wird. Sein vermeynt Nitrum wird gantz gewiß etwas alumindses seyn; daß er aber sagt: Bey dem *Succino marino* wären **diese salinische Dinge nicht**, glaub ich gar gerne, ist auch natürlich, **weil es das Wasser abgespület hat**, im Fall etwas vorher dran gewesen wäre. Schlüßlich bleibt es dabey, daß zur Generation des Bernsteins absolutè **etwas bituminöses oder steinölichtes saltzicht und erdichtes** erfordert wird, und alles Succinum selbsten nichts anders, als ein *Bitumen*, in Vergleichung des Asphalti oder Gagatæ aber, **ein viel sauberes** und reineres, in Vergleichung der Ambræ gryseæ aber, **ein viel festeres**, auch zum Theil durchsichtigers *bitumen* ist, und die Ambra grysea nur den Geruch zum voraus, im übrigen aber fast dieselbige Mixtion, als die Ambra flava, oder das Succinum hat.

§. 14.

Wegen derer *Insectorum* wollen auch einige, als wären sie **mit denen Bäumen zugleich unter die Erde gekommen**, und verschwemmet, nachgehends aber verändert worden; Allein ich halte es eher in diesem Falle **mit denenjenigen**, welche der Meynung sind, daß sie durch **Hölen, Spalten und Ritzen der Erden**, wenn nicht von oben hinab, jedoch seitwerts am Ufer der See, in die Erde gekommen, und hernach obgedachter massen erhaschet, zugleich auf eine gar herrliche Weise **balsamiret**, oder zum immerwährenden Gedächtniß und Anschauen, ohne daß das geringste

Wie die Insecten in Bernstein kommen.

von ihrem Cörper in die Verwesung gehet, mit einer transparenten dabey nicht leicht corruptiblen Materie **umgeben** worden, so, daß dergleichen Creaturen **in ihrer völlig lebhaften Gestalt**, bis ans Ende der Welt können conserviret bleiben, wenn sie anders nicht mit Feuer oder andern **Gewaltthätigkeiten** destruiret werden, dis ist eine sonderbare und gewiß extraordinaire Verherrlichung des Cörpers nach dem Tode, und eine Ehre, der sich kein Mensch, selbst kein Kayser noch König rühmen kan, die gleichwohl **solchem Ungeziefer**, einer Fliege, Mücke, Spinne, Ameise, oder dergleichen in der Welt verachteten Geschöpffe widerfähret!

§. 15.

Des Succini Geburts-Ort ist die Erde.

Der **Geburts-Ort** des Succini unsers subjecti ist demnach unstreitig **unter der Erden**, folglich ist es auch **ein** *minerale*, darzu, wie erwehnet, ein *bitumen*; Dasjenige, was in **der See gefunden wird**, kommt allerdings **aus der Erden in die See hinein**; Es wollen zwar einige auch hierbey glauben, als käme es aus dem Grunde des Meers heraus, allein, ich bin der Meynung, daß es **seitwerts aus denen Ufern und Bords des Meeres** herauskommt, und zwar daß es die wütende See nach und nach **herausspület**, und daselbst das Terrain gleichsam **unterminiret**, wie ich denn in meiner Meynung in soweit gestärcket werde, weil man den **meisten** Berstein **zu solcher Zeit fänget**, wenn die See nicht nur ungestüm und stürmisch ist, sondern auch **der Wind die Wellen insonderheit nach den Bernstein-Ufers zutreibet**, also **das Mühlen und Ausspülen an der Seiten, Wände** und deren unterirrdischen Hölen, da der Bernstein zu Hause gehöret, promoviret. Käme hingegen das Succinum aus **dem Grunde selbst** heraus, so müste man auch **zu allen Zeiten** und **bey allen Winden**, ja, auch **in allen See-Ländern** den Bernstein fangen können, dazu fischt und fängt man ihn ja nur **an den Ufern** oder **nahe bey den Ufern** in Preussen, wiewohl freylich **nicht aller** los gewaschene oder in die See gekommene Bernstein mag gefangen, sondern Zweiffels ohne **ein vieles, wenn nicht das meiste**, weiter vom Ufer ab- und so fernerhin in die **tieffe See** gespület werden.

§. 16.

§. 16.

Dem Lande nach, wenigstens in Europa, ist der **rechte Geburts-Ort** des Bernsteins das Land **Preussen**, und zwar vornehmlich unser Königreich **Preussen**, dazu in specie die Gegend des sogenannten **Sand-Landes** zwischen Pillau und Fischhausen bey den Dörffern **Groß-Hübenick, Großdirschken, Warnicken, Strobschner, Rittener, Palmnick** ꝛc. Die Gegenden der Ufers aber, **alwo der meiste Bernstein gefischet wird**, werden genannt, Krecke, Nodens, Laßnick, Kuick, Krapellen, Krackstepellen, Crimichen und Thiesckim oder Bruster-Ort. Die Fischerey betreffend, kan ein Liebhaber in HARTMANNI *historia Succini Prussici*, als welcher auch sonsten noch allerhand ziemlich wohl beschrieben hat, nachsehen. Von **dem Graben** des Preußischen Succini noch etwas zu gedencken, so dienet zur Nachricht, daß es aldar **eine gefährliche Arbeit** ist, weil das **Land nicht felsicht oder feste**, wie etwa metallische Bergwercke, sondern, wie sie vernommen, **sandicht** oder **laimicht** ist, dahero es leichte ein- und nachfällt, dazu wird an den meisten Orten auch nur seitwerts eingegraben.

Preussen ist dessen Geburts-Ort in Europa.

§. 17.

Wo sonsten noch Succinum **in der Welt** mag gefunden werden, kan ich eben nicht vermelden, weil ich hiervon keine **rechte zuverläßige** Nachricht habe; ausser, daß man dann und wann **zufälliger Weise**, bey Brunnen-graben, bey tieffen Grund-graben zu Bauung grosser Häuser, bey Grabung und Suchung allerhand Steine und Ertze hin und wieder gar ofters in allerhand Ländern und Gegenden **etwas gefunden, und noch findet.** Man hat z. E. Bernstein in Böhmen, in Mähren, in Schlesien, im Riemberge, im Oelsnischen, im Neißischen, in Sachsen bey Wittenberg, in Ungarn auf dem Carbathischen Gebürge, in Franckreich, (und welches sonderbar) in puren Felsen, ferner in Schlesien am Venus-Berge, auf dem Kintzelberge, und verschiedenen andern Ländern und Gegenden mehr, desgleichen in unserer Marck gar ofters, und welches ich nur gewiß weiß, bey Crossen, in Charlottenburg, ferner

In welchen Ländern mehr etwas gefunden worden.

ner hier in Berlin, auch in Potsdamm gefunden; Wiewohl ich das Meiste von diesen Arten vor kein solch Succinum halte, das an dergleichen Oertern **geworden, oder von Natur gewachsen** wäre, sondern das noch **von der Sündfluth** oder allgemeinen Ueberschwemmung dahin gerathen, nach der Zeit verändert und mit steinichter oder andern mineralischen Materie **umgeben** worden, indessen doch wahrhaftes Succinum in seiner Mixtion ist.

§. 18.

Dessen Fang ist ein Regale des Königs.

Unserm Landes-Herrn ist der Bernstein-Fang **ein recht** *Regale*, oder notable jährliche Einkunft, welches auch nur daher abzunehmen, weilen der König deshalb ein eigenes Collegium, die sogenannte Birnstein-Cammer, eigene Strand-Reuter und andere Bedienten in Preussen hält, und niemand anders in seinem Territorio solchen graben, fischen oder sammlen darf.

§. 19.

Eintheilung desselben.

Das Succinum wird wegen seiner Verschiedenheit, und, nachdem man es betrachtet, auch auf **verschiedene Art eingetheilet**, in Preussen pflegen sie es erstlich **in zweyerley Haupt-Sorten** einzutheilen, nehmlich

1) In *Succinum fossile*, oder gegraben Bernstein, und
2) In *Succinum haustile*, geschöpfft oder vielmehr gefischten Bernstein, wiewohl er, überhaupt zu sagen, **auf dreyerley Art gefunden wird**:
   (a) **Unter der Erden**, den man gräbet,
   (b) **In der See**, den man fischet oder fänget, und
   (c) **Auf der Erden**, nehmlich am Ufer der See, wenn solche bey ungestümen Wetter dann und wann **etwas** auswirft, welches indessen eben nicht von sonderbarer Quantität oder Consideration, und dann doch auch nichts anders an sich, als Succinum haustile vel marinum ist, oder eigentlich genennet, also nicht etwa zu einer besondern Sorte gebraucht werden kan.

§. 20.

§. 20.

Im *Commercio* wird auch endlich nach der **Verschiedenheit der grossen Stücke** ein Unterscheid oder **Sortirung** gemacht, Nahmen der unterschiedenen Stücke ihrer Grösse nach.

1) Die **kleineste, schlechteste und geringste** Sorte von rohen Birnstein wird **Sand-Stein** genennet,
2) Die etwas grössere hierauf folgende, heist man **Schlug**,
3) Die noch grössere Stücke, oder darauf folgende Sorte, wird **Firniß** genannt,
4) Die wiederum grössere, die etwa **die kleineste zum Drehen geschickt** seyende Stücke seyn, heist man **Knöbel**,
5) Die noch grössere nennt man **Tamen-Stein**, und
6) Endlich die grösten, besten und schönsten, zu Tabattieren, Stock-Knöpffen, und allerhand anderer noch grössern Arbeit geschickt seyende, werden **Sortiment-Steine** geheissen, davon insonderheit in unserer Königin schönen Cabinet ein gar rar Stück zu sehen ist.

§. 21.

(3) Zwar findet man in **einigen Büchern** noch eine andere Eintheilung, die da lautet: Man könne alle Succina Andere Eintheilung desselben.

1) In Succinum *nativum*,
2) In Succinum *factitium vel artificiale* eintheilen, allein es ist eine *Chimere*, man hat bis dato das letzte **gar nicht**, wohl aber etwa solche erkünstelte Massen gesehen, die wie Bernstein **aussehen**, indessen in ihrer Mixtion **keinesweges Bernstein** seyn, noch den Nahmen vielweniger die Rangirung und Eintheilung davon verdienen.

(4) Eher wolte ich noch sagen, daß man es *in Succinum verum & in Succinum falsum* eintheilen möchte, nachdem man auch in Holland **ein** *Succinum Americanum* verkauffet, welches ebenfals **nichts weniger**, als ein Bernstein, wohl aber ein vegetabilisches Gummi-Resina ist, und eigentlich Gummi de Loock genannt wird.

§. 22.

Gummi de Loock auf viererley Art probiret.

Wenn solch Gummi de Loock **alleine**, dazu in solchen grossen Stücken, wie gegenwärtiges Exemplar ist, so kan es **gar leichte erkannt**, oder **ausprobiret** werden, und dis auf viererley Manier.

1) Hat es weniger **Electricität**, wie das wahre Succinum,
2) Verräthet es sich **im Brennen am Geruch**, weil es gar nicht wie Bernstein rüchet,
3) **Solviret** es sich **mehr** *in Spiritu Vini*, als der rechte Agtstein, und
4) Giebt dis Pseudo-Succinum in **der Destillation kein** *Sal volatile*.

Sind aber kleinere Stücken, unter auch kleinen Stücken von wahren Bernstein, vorhanden, also eines mit dem andern vermischt, so ist es schon schwer zu erkennen, und auf diese Weise wird es meistens verkaufft.

§. 23.

Genauere Eintheilung des Succini.

Wir verlassen diese **Haupt-Eintheilungen** vom Succino nativo & factitio, vom Succino vero & falso, auch selbst vom Succino fossili & haustili, weil eigentlich alles Succinum, im genauen Verstande genommen, lauter Succinum subterraneum minerale, fossile & nativum ist, und nur casu in das Meer kommt, auch alda weiter nichts, als eine Abwaschung, Abrundung, und etwa **von aussen mehrere Verunreinigung**, oder **kleine Incrustirung** empfänget. Ich will mich auch nicht an die so gar **vielerley Beymischungen** kehren, oder darnach das Succinum sortiren, als es dis und jenes **fremde** Wesen, **während seiner Generation**, vorgefunden, attrapiret, oder **mit verwickelt**, folglich auch nicht auf die so überaus **viele veränderte Farben**, und *subdivisiones* **der Farben** reflectiren, noch andere Repræsentationes, Figurationes, und verändertes **äusserliches Ansehen**, ausser den Farben, beherzigen, indem man sonsten **gar ungemein viele**, ja, wenn es möglich wäre, alle Varietäten beysammen zu haben, **vielleicht mehr als hunderterley** immer einiger massen differente **Sorten**

zehlen

zehlen könte, sondern ich will nur den gesammten Bernstein *in Succina clara vel transparentia & in Succina opaca*, in helle, durchsichtige und undurchsichtige eintheilen, wiewohlen solche Eintheilung auch gantz füglich nach usualer oder officinaler pharmaceutisch-chymischer Art, in

1) *Succinum album*, &
2) *Succinum citrinum vel flavum*, oder *in Succina albescentia & Succina fulvescentia*, in weißliche und bräunlich-gelbe geschehen, demnach hierunter alle *Especes* ebenfalls rangiret werden könten.

Denn, was wiedrum in Büchern vom *Succino nigro* stehet, ist gar nicht zu consideriren, weil solches zwar auch ein bitumen, hingegen aber ein Gagates, Asphaltum, Lignum fossile, Lithantrax oder sonsten unreines Erd-Pech, hingegen mit nichten wahres *Succinum* ist, als welches letztere allemahl entweder weiß, weißlich oder gelblich-gelbe, grünlich, bräunlich, bläulich, röthlich oder bräunlich-roth aussehen muß, auch in der Destillation das seinige Bernsteinhafte abzugeben hat, und auf der Kohle, als rein Bernstein, sich verhalten muß.

§. 24.

Die *Succina opaca* sortiren oder rangiren sie in Preussen ungefehr also: Wie dessen Arten in Preussen rangiret werden.

1) Das allervornehmste, rareste und kostbareste ist das *Succinum squameum*, der schuppichte oder flömichte Bernstein,
2) Kommt das *Succinum undulatum*, der gewässerte Bernstein, der, wie ein gewässerter Schamlot, oder ander gewässert Zeug, schielende spielet,
3) Das Succinum *nebulosum*, der Bernstein, der aussiehet, als wäre er mit einem Nebel versehen,
4) Hernach das *Succinum perlatum sive oleris capitati*, das wie weiß Kohl oder Perlenhaft aussiehet, und à l'ordinair Konstfarbene geheissen wird,
5) Succinum *lacteum* Molckenfarben Bernstein.

Und unter diesen Sorten finden sich hernach wieder **allerhand Bastarte**, da

1. **Entweder** eines mit dem andern in etwas versehen und begabt, z. E.
   a) Bey dem Flömichten ist zugleich etwas gewässerter, oder neblicher, oder komstfarbener oder molckenfarbichter,
   b) Bey dem Gewässerten findet sich zugleich etwas schuppichter, komstfarbener, neblicher oder molckichter,
   c) Bey dem Komstfarbenen ist etwa ein wenig flömichter, neblicher, gewässerter, molckichter, und so weiter,
2. Oder aber da bey oberzehlten Sorten etwas **von pelluciden** oder **mehr gelben** oder **bräunlichen** Bernsteinen oder gar **andern terrestrischen** Wesen mit **immisciret** ist. Nach solchen fünf Haupt-Sorten kommen die **mehr gelbe** *Succina opaca.*

6) Das rechte *Succinum citrinum* oder Citron-gelbe Bernstein,
7) Alsdenn das *Succinum cereum*, das Wachsfarbichte,
8) Das Succinum *obscuro-luteum*, der dunckelgelbe Birnstein,
9) Die bräunliche,
10) Braune und **gantz obscure** schlechteste Sorten.

Wobey aber wiederum bey diesen jetztgemeldten Sorten erinnern muß, daß ebenfalls **allerhand Bastarte, Melangen** und **bunte Sorten** oder subdivisiones vorzufallen pflegen.

§. 25.

Wie die Succina clara vel pellucida sortiret werden.

Die *Succina clara vel pellucida* sortiren sie insgemein der Farbe und Dunckelheit nach,

1) In Succinum *obscuro-rubrum*, oder röthlich durchsichtigen Bernstein,
2) In *Succinum aureum sive falernum*, so das rechte *Chrysélectrum* der goldgelbe und völlig durchsichtige, wie gelb Glaß klar aussehende Birnstein ist, auch wohl Succinum *vitreum*, von einigen genennet wird,

3) Hin-

3) Hinter diesem kommt das Succinum *pellucidum citrinum*, das leicht gelbe klare.

4) Hernach das Succinum *flavescens sive pallidum*, das blaß gelbe klare.

5) Das Succinum *candidum*, der mehr weißlich klare Birnstein, und auch wiedrum **allerhand Bastarte** oder **melirte Gattungen.**

§. 26.

Endlich giebt es dann und wann, wiewohl als etwas seltsames, auch allerhand **extraordinair gefärbte**, natürliche Succina, als **Coffee-färbichte, grünliche, bläuliche, opalichte** und andere Arten mehr. Extraordinair gefärbte Succina.

§. 27.

Bey dem **transparenten oder durchsichtigen** Birnstein ist überhaupt **fünferley** zu remarquiren: Was bey dem durchsichtigen zu remarquiren.

1) Daß eigentlich hierinnen die **meisten** *Insecta*, oder allerhand fremde Sachen anzutreffen sind, wiewohl ich dafür halte, daß auch in den opaquen Sorten dergleichen öfters seyn mag, nur daß man es in solchen **nicht sehen kan.** Die

2) **Remarque** ist, daß man den unklaren Birnstein durch **die Kunst** klar oder **durchsichtig machen kan,** folglich aller klare oder vorkommend durchsichtige Bernstein eben **nicht allemahl von Natur** so klar gewesen ist. Es mag demnach

3) Auch dieses vor eine Remarque oder vielmehr **Regul** dienen, daß wenigstens das *Succinum aureum* das recht goldgelbe, oder der schönste, gelbe, durchsichtige Bernstein **niemahls gekünstelt,** sondern **allemahl natürlich ist,** massen bey dem künstlichen clarificiren, der Birnstein allezeit eher blässer, als duncker wird, absonderlich so, wie die ordinaire Bernstein-Dreher und Arbeiter damit umgehen. Ehe hat man den Birnstein **zu allerhand andern Farben** tingiren können, wie denn insonderheit ein vortreflicher Künstler in Breßlau gewesen, oder vielleicht noch seyn mag, Nahmens, **Gottlieb Samuelson,**

der nicht nur das trübe und undurchsichtige Succinum zu **klaren und durchsichtigen hat machen** können, sondern auch selbiges roth, blau, violet, purpur-grün und weiß **zu färben gewust**, so, daß er aus Bernstein allerhand imitirte Edelgesteine, Brillantes, Dick- und Rosen-Steine geschnitten, hernach Colliers, Ohr-Pendantes, Zitter-Nadeln, Braselets und verschiedenes mehr davon formiret, auch von dem schönest-klarem Bernstein vielerley Dinge, die man sonst von Glaß hat, z. E. Brillen, Microscopia, Prismata, Brenn-Spiegels, und dergleichen verfertiget hat, wie solches in den Breßlauischen Sammlungen benachrichtiget wird.

4) Dienet zur remarque, daß die **durch Kunst** klar gemachte Bernsteine allezeit **härter** sind als die Natürliche,

5) Und letztens, daß sie auch **weniger Electricität** oder Anziehungs-Kraft, als die duncklere oder gar opaque haben.

§. 28.

Eingeschlossene Sachen in Bernstein.

Was nun die **eingeschlossene Sachen** anbelanget, so findet man im Bernstein zwar aus allen **dreyen Natur-Reichen** etwas, jedoch das **meiste**, absonderlich in dem transparenten Succino, **von animalischen Dingen** oder gantzen Thierchens *e genere insectorum.*

1) *E Regno minerali* findet man nicht nur **allerhand fremde steinichte und erdichte Theile**, sondern auch **etwas vitriolisches**, etwas **eisenhaftes**, und ander mineralisches, wie in einigen Schriften angemerckt stehet; Ferner einige Tropffen Wasser, so sich hin und her bewegen lassen, oder nach Beugung des Bernsteins hin und her fallen, wie denn nicht nur in Preussen, sondern auch in Rom bey einem gewissen Strozza dergleichen zu sehen ist: Von jenem gedencket der Elbingische **Sendel**, und von dem letztern auch **Lancisi** in der Metallotheca Mercati.

2) *E Regno vegetabili*, findet man **Holtz-Stückgens**, wiewohl auch kleine Stückgen in vollkommen durchsichtigen sich finden; Ferner Mooß, Tannen-Aestgens, Stückgens von Aehren, Algas

gas marinas, Blättgens von Kräutern, und andern Sachen mehr. In der Dreßdnischen Naturalien-Cammer ist ein Exemplar vorhanden, wofür der König Augustus, 50 spec. Ducaten gegeben, welches die Grösse und Dicke eines ovalen 16 Gr. Stücks und inwendig ein klein Zweigchen von einem Kräutchen hat, das fast die Figur vorstellet, als allhier im Mercato zu sehen ist.

3) Und letztens findet man am meisten allerhand *Animalia*, insonderheit Mücken, Fliegen, Spinnen, Ameisen, Motten, Sommervögel, Heuschrecken, Bienen, Würmer, Spanische Fliegen, Raupen, Grillen, Hornissen, Käfer, Korn- und Holtz-Würmer, Maden, ja endlich Läuse und Flöhe. Unter den Käfern sind gehörnte und ungehörnte. Herr Dr. Sendel in Elbingen hat allein von allerhand Arten kleinen Thierchens über 230erley gefunden, darunter auch in einem Stück Birnstein ein ziemlich grosser grüner Käfer mit 6 oder 7 Mückens accompagniret vorhanden. Man will auch gar Frösche, Eidexen, Vipern, Fische und dergleichen grössere Thiere darinnen gefunden haben, wie in mehrgedachter Metallotheca vorgebildet stehet; Allein das meiste von diesen grossen Dingen ist gemacht, und so auch vieles von den kleinern Sachen, als wofür man sich sehr zu hüten hat. Selbst der auf unsrer Naturalien-Cammer vorhandene Fisch im Bernstein, ist etwas artificielles, so offenbar zu sehen ist. Sonsten sind allhier fast 200erley Stücke zugegen, da in jedem etwas zu sehen.

§. 29.

Bestand-Theile der physicalischen Mixtion des Bernsteins.

Ob ich nun gleich bey voriger Abhandlung albereits hinlänglich gnung zu verstehen gegeben, was der Bernstein eigentlich sey, und was er auch nicht sey, daß er nehmlich kein vegetabile, noch animale, kein succus resinosus noch Resina selbst, sondern, daß er allerdings ein Minerale, und zwar ein Bitumen sey, auch aus Erd-Pech-ölichten saltzicht- und erdichten Theilen bestehet, so will ich doch vorjetzo, ehe wir an die Bearbeitungen des subjecti gehen, solche Bestand-Theile der physicalischen Mixtion nochmahls erweh-

erwehnen, und um so viel deutlicher erklären, damit man dessen vollkommen versichert sey, und eine wahre Kenntniß vom Bernstein selbsten vorhero habe, ehe man damit andere Arbeiten unternehme.

§. 30.

Derer sind viererley.

Das Succinum **bestehet** demnach aus

1) Oel,
2) Wasser,
3) Erde, und
4) Saltz.

Diese vier Stück sind so intime mit einander verbunden, daß kein ordinaires Menstruum hinlänglich ist, solches Band völlig zu lösen, oder das Succinum zu **solviren**, selbst nicht einmahl recht mercklich zu extrahiren, absonderlich, da das **öhlichte** *ingrediens* die **Oberhand** hat, und **in der Proportion der Mixtion bey nahe drey Viertheil** ausmachet, dazu nicht von vegetabilischer, sondern **mineralischer oder bituminöser** indole ist. Sonsten scheinet in der Mixtion des Succini von Seiten des Wassers, des Saltzes, der Erden, und etwas wenig fettichtes gleichsam à parte einige *Mucago* oder *Mucilago* davon formiret, und mit dem Petroleo immisciret zu seyn, welche, wenn sie separiret, und nicht mit den öhlichten Theilen surchargiret wäre, sich gar wohl, als etwa ein Extractum aquosum, oder Gummi im Wasser solviren liesse, allhier aber indessen keinesweges von wässerichen oder salinischen Menstruis solviret werden kan, weil es, wie gedacht, mit dem Petroleo um und um verwickelt und **umgeben**; Nichts destoweniger thut es doch im Gegentheil auch **dem öhlichten** *ingredienti* wiedrum **den Schaden**, daß solches an einer vorzunehmenden Solution und Vermischung mit **fetten Dingen** gehindert wird, wie wir hernach weiter vernehmen werden.

§. 31.

Wie viel von jedem in einem Pfunde desselben gefunden worden.

So viel ich demnach die **Proportion** obgedachter **vier scheidbaren Ingredientien**, oder partium constitutivarum habe ergründen können, so habe ich befunden, daß in einem Pfunde Bernstein

1) Et-

1) Etwas über eilf **Untzen** und sechs **Quentgen** rein separirt, und vorher elexivirtes oder gewaschen **Oel**, also wahrhaftig bey nahe drey viertel in der Proportion vorhanden, indem sich darzu etwas verschmieret und verrüchet, folglich **das meiste von allen andern Ingredientien ist**, wie denn schon erwehnet habe, daß ein gewisser Künstler **das gantze** *Succinum*, darzu ohne Feuer, weiß in ein Petroleum zu verwandeln gewust.

2) Habe ich in einem Pfunde **kaum eine Untze** Capitis mortui oder indestillabler **erdichten Theile**, gefunden.

3) Dargegen etwas mehr phlegmatisches oder **wässeriches** ingredientis, nehmlich in einem Pfunde Succini bey nahe **anderthalb Untzen Wasser**,

4) Am allerwenigsten aber **vom Saltze**, da ich nehmlich von einem Pfunde Bernstein, *per se* **tractiret**, nicht mehr als **fünftehalb Quentlein** *Salis Succini* habe erhalten können.

§. 32.

Diese gantze Analysirung verstehe ich, und habe ich vorgenommen mit **gemeinen gefischten, opaquen, schlechten und melirten Bernstein**, als welchen man à l'ordinaire in Apothecken zum destilliren und extrahiren anzuwenden pfleget, daherno es gar wohl seyn kan, daß, wenn man ein oder ander **ausgelesen Sortement** destilliren, oder sonst tractiren wolte, in gedachter Proportion sich freylich bald hier bald dar eine **kleine Aenderung** finden möchte; Wie dann z. E. der ehemahlige Herr Doctor **Hartmann** sagt, daß das **weisse** *Succinum* ein gut Theil **mehr Saltz** gebe, als das gelbe: Er hätte von einem Pfunde **weissen Bernstein** eine halbe Untze Saltz, vom **gelben** hingegen nur ein Quentlein bekommen. Andere Preussen sagen, der **Sandstein** gebe das meiste Saltz, hingegen der **Schlug** weniger, und der **Ferniß** noch weniger. Ein guter Freund schreibt mir auch, er hätte vom Pfunde Sandstein sechs Quentchen bis auf eine Untze Saltz erhalten, welches ich aber also nehme, daß es entweder noch ölicht, oder aber

Die Proportion hiervon ist nicht bey allen Sortimenten gleich.

mit Zusatz destilliret worden. Dem sey nun, wie ihm wolle: Meine Separation habe ich sehr behutsam, bedächtlich, darzu ohne Zusatz vorgenommen, auch alles reinlich separiret, demnach kan man sich hiervon eine zureichende idée, ratione quantitatis atque proportionis constituentium, machen.

§. 33.

Unterschiedene Quantität der herausgebrachten Bestand-Theile.

Mr. LEMERY hat von zwey Pfund Birnstein ein Pfund und zwey Untzen Oel, und anderthalb Untzen Spiritum bekommen, des Saltzes gedencket er gar nicht; ein anderer hat von zwey Pfund nur zwölf Untzen Oel erhalten, und so hat es auch mit dem Saltze bey den meisten ziemlich schwer gehalten, etwas erkleckliches zu bekommen, der eintzige Herr Dr. Hartmann hat von zwey Pfund Bernstein eine Untze Saltz bekommen, wiewohl nur von weissem Bernstein, nach seinem eigenem Geständniß, denn von gelben hat er nur zwey Quentgen von zwey Pfund erhalten, wie ich vorhin schon erwehnet; Dargegen habe ich gar nicht mit weissem oder ausgelesenem, sondern, wie gesagt, nur mit gantz gemeinem, kauffbaren, schlechtesten Birnstein, mit dem sogenannten Sandstein gearbeitet, und vom Saltze noch etwas mehr, als Herr Hartmann von weissem ausgelesenen Succino (welches er doch vor das Saltzreicheste erkläret) bekommen, nemlich von zwey Pfund Birnstein, neun Quentchen rein und gutes Saltz, von solchen zwey Pfund Bernstein aber bey nahe anderthalb Pfund, oder 24 Untzen Oel, also sechs Untzen Oel mehr, als LEMERY, und zwölff Untzen mehr, als ein ander gewisser Chymicus in seinen Schrifften erwehnet. Und muß ich gestehen, daß ich mich selbst über solche Menge von Oel, und hingegen auch über die Wenigkeit derer terrestrischen Theile gewundert.

§. 34.

Qualität der Ingredientien.

Wir wollen nun mit wenigen noch die Qualität oder Natur und Art derer ingredientium betrachten;

(a) Das Wasser hat weiter nichts voraus vor andern elementarischen Wassern, ausser, daß es nicht so reine, sondern, weil es nichts anders, als durch die gewaltige Feuers-Tortur

kan

kan abgesondert werden, dahero einigermassen von den andern constitutivis inficiret wird, nemlich etwas **empyrevmatisch-ölicht rüchet und schmecket**, auch auf die letzt von saltzichten Theilen participiret. Und ob es auch durch Destillation kan rectificiret werden, so behält es doch etwas von dem verbrennlich-ölichten Geruch oder Nachgeschmack, wiewohl das **allererst destillirende** noch so ziemlich **reinlich** schmecket.

(b) **Die Erde** ist ebenfalls gleich anderer *simplex* **Erde**, und könte noch mit stärckerer Beängstigung des Feuers in einen weit kleinern Begriff, um so viel mehr aber durch einen grossen Brenn-Spiegel diminuiret, wo nicht gar dißipiret werden: Sie hat indessen nichts voraus, ausser, daß sie im Capite mortuo noch einige partes oleosas fixiores an sich behalten oder damit begabt, folglich **noch nicht gantz reine Erde ist.**

(c) **Das Oel und Saltz** aber, hat schon etwas mehrers zu sagen: Das Oel bezeiget sich auf keine Weise als ein *Oleum vegetabile*, man möchte es nennen resinosum piceum abietinum, oder, wie man wolte, sondern es bezeigt sich in allen Proben wie ein *Oleum minerale*, id est, bituminosum *sive Petroleum*, denn sonst ist mir kein anders bekannt, das *Oleum minerale* könte genennet werden. **Eben dis** *Oleum succini*, da es vors

1) Das gröste Gewichte **und drey viertel in der Proportion** ausmacht, vors

2) offenbar nicht vegetabilisch, sondern **bituminöse oder Erdpechig ist**, confirmiret fast alleine mein Argument von **der Generation**, oder Entstehung des Succini, absonderlich

3) Da das Succinum **ohne Feuer**, in solch Oel kan verwandelt werden, und vors

4) Da auch viel Succinum in Italien, zuförderst in Sicilien, um den Gegenden gefunden wird, alwo *Petroleum* die Menge quillet.

(d) Mit dem Saltze kan ich, meines Wissens, ein eintziges Exempel in der gantzen Natur aufführen, da im Regno vegetabili etwas dergleichen oder dem *Sali Succini* ähnliches und nahe beykommendes kan gerechnet werden: Solches sind die sogenannte *Flores Benzoës*, oder das sublimatum resinæ Benzoës, als welches ebenfalls ein *Sal acidum volatile oleosum* ist. Und so ist auch das Sal Succini.

So sehr aber als das Sal sive sublimatum Benzoës mit dem Sale Succini übereinkommen, so sehr differiren sie doch wieder in ihrem Oele, als der Haupt-Sache: Das *Oleum Benzoës* bezeigt sich, nach seiner Herkunft, verläugnet im geringsten nicht seinen originellen Geburts-Brief, daß es ein vegetabile sey, vereiniget sich dahero gantz willig und freundlich mit seines gleichen, dem *Spiritu Vini rectificatissimo*, welches aber keinesweges das mineralische *Oleum Succini* thut, noch thun kan, weil es von keiner ober- sondern unterirrdischen Familie abstammet. Das *Sal Succini*, so sonsten zwar ein *Sal volatile* genannt wird, muß dennoch keinesweges, als ein *Sal Alcali vel urinosum volatile* angesehen werden, als welches es gar im geringsten nicht ist, sonst könte auch dieser Umstand noch ein soupçon auf etwas vegetabilisches oder animalisches abgeben, sondern es ist ein *Sal acidum*, es färbt den Syrupum violarum roth, effervescirt mit Salibus alcalicis, und präcipitiret die mit Sale Alcali gemachte solutiones. Es wird deshalb nur flüchtig, oder ein *Sal volatile* genennet, weil es dem Feuer nicht resistiren kan, sondern destillabile oder sublimabile ist, währender Destillation mit übergehet, und also, als ein flüchtiges Saltz abgeschieden werden kan, wiewohl ich nicht bergen kan zu erwehnen, daß solch Saltz schon ein ziemlich starckes Feuer zur Erhebung erfordert.

§. 35.

Das Erdpechige Wesen des Bernsteins in einem Experimento gezeiget.

Sonst zeiget sich das Erd-pechige Wesen des Bernsteins auch mit folgendem Experimento: Man solviret etwas Succini im Oleo Vitrioli, man giesse destillirt Wasser zu solcher Solution, so präcipitiret sich ein gräuliches Pulver. Man edulcorire, truckene, und

und werffe es alsdenn auf glüende Kohlen, so wird es schmeltzen, und rüchen wie Pech. Selbst der *Spiritus Vini* präcipitiret wiederum etwas aus dieser Solution, so sonst sehr dunckel wird.

§. 36.

Das *Acidum* des Salis Succini halt ich nach meinem Begriff und meiner Erfahrung, NB. nicht nach meinen Gedancken oder Muthmassen, vor vitriolisch- oder schweflischer Natur, welches ich mit zweyen *Experimentis* erhärte. Das Acidum Salis Succini ist vitriolisch- oder schwefflicher Natur.

1) Weil solch Sal Succini, keinen Dampf von sich giebet, wenn Oleum Vitrioli darüber gegossen wird, als welches absolutè geschehen müste, wenn es nicht vitriolischer indolis wäre.

2) Habe ich Sal Succini mit *Sale Tartari* saturiret, in Absicht, ein desto reineres Sal medium zu erhalten, und die partes oleoso-adhærentes abzustossen.

Auf solch crystallisirt Sal medium habe ich abermahls Oleum Vitrioli gegossen, als worauf es effervescendo, ratione des dabey gemischten *Alcali* operirt, es hat aber auch nichts von andern *fumis* vel vaporibus acidis ausgestossen, als die sich doch sonst augenblicklich, bey Empfindung der Gegenwart des Olei Vitrioli zu äussern pflegen, und äussern müssen; wenn ein anders und schwächeres beym Alcali vorhanden; Dargegen es das *homogene Acidum* freylich nicht thun kan, sondern sich stille und freundlich, als seines gleichen bezeiget.

§. 37.

Uebrigens habe ich nicht nöthig den Birnstein nach seinen Eigenschaften zu beschreiben, nachdem er uns allzuwohl bekannt, auch letztens auf allerhand Art schon gnugsam beschrieben worden ist. Gnung das Succinum ist ein *Bitumen*, dennoch muß es Beschreibung der Eigenschaften desselben.

1) Auf glüenden Kohlen rauchen, auch brennen,

2) Auf Kohlen seinen eigenen Geruch von sich geben, oder sonst keiner Sache, ausser dem Bernstein, und dessen Familien Verwandter, der Ambræ gryseæ zukommt.

3) Muß es **weder im Wasser noch schlechterdings im** *Spiritu Vini* **sich solviren** lassen, und

4) Sich von Rechtswegen auch sonst in **keinem andern Dinge** schlechterdings **solviren** lassen. Endlich schreibt man

5) Dem Bernstein die **Electricität**, *vim attractivam*, oder die Anziehungs-Kraft, als **eine characteristische Qualität** zu, ja, es wird eben deshalb *Electrum* benahmet, und weshalben auch mehrerwehnter Dr. SENDELIUS aus Elbingen seine jetzige von Bernstein herausgebende Tractätchens oder Missus, *Electrologiæ* **nennet.**

Allein ich gebe diese letzte Qualität gar nicht als etwas besonders, **speciell characteristisches** oder etwa dem Bernstein **allein gehöriges**, an, nachdem es **allerhand andere** *Corpora* in der Welt **mehr besitzen**, z. E. **Siegel-Lack**, darzu nicht das geringste von Succino gekommen, ja pures Glaß selbst, und verschiedene andere Dinge mehr, wie ich bey dieser Gelegenheit gezeiget.

§. 38.

Woher dessen Electricität?

Von dieser **Electricität** oder Anziehungs-Kraft ist unter den Gelehrten, absonderlich unter den Wörter- Plauder- oder Bücher-Gelehrten und mechanisch-theoretischen Physicis ein Hauffen Raisonnirens, so ich ihnen alle gerne gönne, weil es keine recht chymisch-physicalische Einsichten seyn, diejenige, die es etwa noch chymisch haben beurtheilen wollen, schreiben die gantze Sache denen ölichten Theilen, absonderlich im Bernstein zu; Es heist, wenn man das Succinum **riebe**, so exhalirten, durch solche erregte Wärme, **die** *partes oleosæ* und dadurch entstünde die Attraction **derer leichten Dinge** von Federn, Stroh, Spreu, und dergleichen. Der ehemahlige Professor van SANDEN in Königsberg will auch, daß der von den Künstlern klar gemachte Bernstein eben deshalb nicht so sehr attrahire, als der duncklere, oder gar opaque, weil ihm, durch die Klarmachung **viele ölichte Theile** wären benommen worden; Allein! wenn diese Theorie seine Richtigkeit hätte, so müste

1) Eben

1) Eben solche Anziehung geschehen, wenn ich den Bernstein beym Lichte oder über Kohl-Feuer erwärme, ja es müste noch stärcker geschehen, wenn ich nach Proportion, dem Bernstein bey solchen Feuer **weit mehr** und empfindlicher **erhitze**, als er durchs Reiben erwärmet wird, welches aber indessen doch die Erfahrung **nicht confirmiret**, als allwo man im Gegentheil siehet, daß es durch die Erwärmung vom Licht oder Kohl-Feuer **weit weniger oder gar nicht** attrahiret, wie ich abermahls gezeiget, oder auch jeder selbst experimentiren kan.

2) Müsten diese Herren auch die öhlichte Theile im **puren Glase** erweisen können, als mit welchen ich ebenfalls die Electricität demonstriren kan. Ich gestehe gantz gerne, daß es in soweit **nachdencklich** ist, weswegen es nur durch die **Friction**, oder durch das Reiben verursachet wird, und hingegen mit dem würcklichen Erhitzen nicht geschiehet, ich will aber die **Erklärung**, weil es eigentlich nicht chymisch, dem Herrn Professori Physices bey unserm Collegio, nebst dem gantzen Magnetismo, und allen Dependenzen überlassen, anbey nur so viel erwehnen, daß zu dergleichen Anziehen, wie beym Succino geschiehet, blos ein **glattes**, dazu **compactes und nicht porôses** subjectum hauptsächlich erfordert wird;

Uebrigens dienet diese gantze Eigenschaft uns gar wenig zum Begriff und Bearbeitungen vom Bernstein, noch sonst irgends was nützliches.

§. 39.

Klarmachung des Bernsteins, wie sie geschiehet.

Bey Erwehnung der **Klarmachung** erinnere ich mich, was SCHROEDERUS deshalb angeführet, und verschiedene sonst brafe Männer ihm in ihren Schriften (wie es gemeiniglich zu gehen pfleget) nachgeschrieben, da er sagt, man könne den gelben Bernstein mit **Saltz-Wasser weiß kochen**, darzu er eine **ziemliche lange Kochung** vorschreibet; Worauf ich nur mit wenigen Worten sage, daß es **unrichtig, und mit der** *Experience* **nicht übereinkommend ist.** Wer es nicht glauben will, der kan es selbst versuchen, und der Sicherheit halber, doppelte oder dreyfache Zeit

zum

zum Kochen, der Vorschrift nach, employiren. Die Bernstein-Arbeiter haben **zwey gantz andere Methoden.**

1) Entweder sie verrichten es *viâ siccâ*, so ich einigermassen eine *Cementation* nenne, da sie ein eisern Grapen, oder breitmündigen tieffen eisernen Kessel nehmen, in selbigen groben See-Sand thun, die in Willens zu clarificirende Stücke hin und her hineinstecken, mit solchem Sande umgeben, über jedes ein papiernes Hütgen stellen, alsdenn eine anfänglich gelinde und gradatim vermehrende Digestion viertzig Stunden lang anstellen, dann und wann auf die letzt die an den Seiten gesteckte kleine Prob-Stückgen herausziehen, und darnach die Operation judiciren, so erhalten sie ziemlich klaren Bernstein,

2) Oder aber die meisten Künstler verüben es *via humida*, und zwar, statt gedachten Zusatzes vom Sande, mit **Rüben-Saat-Oel**, da sie einen Topf-voll Bernstein mit solchem, **jedoch reinem Rübe-Oel** zugedeckt, ungefehr zwantzig Stunden lang, dazu, der Hitze nach, gleichfalls Stuffen-weisse kochen, zu erst gelinde digeriren, und hernach die Wärme behutsam vermehren, so kommen sie auch zum Zweck, wiewohl, wie schon erwehnet, der Bernstein hiervon **ziemlich harte** wird; Und ist es nachdencklich, daß die Operation **nicht mit Lein-Oel reußiret.** Der ofterwehnte Herr **Sendel** hat **wolckichte** Stücke Bernstein **ans Licht gehalten**, dann und wann mit etwas Talch beschmieret, und sie also auch clarificiret. Er hat auch unklare Stücke **bey Fisch- und Fleisch-Kochen** in den Pott oder Kessel geworffen, und alsdenn ebenfalls eine Possibilität gesehen.

§. 40.

Alchymia Succini versucht kleine in grosse Stücke zusammen zu schmeltzen.

Das gröste Verlangen aller Birnstein-Künsteleyen ist dieses: daß **man die kleine Stücke in grosse zusammen schmeltzen**, oder sonst conjungiren möge, als welche Kunst ein gewisser Author *Alchymiam* Succini nennet, weil sie etwas rechtes zu sagen hätte, und bis dato **noch nicht bekannt ist.** Gleichwie ich aber überhaupt mit keiner Alchymie oder alchymistischen Tractationibus, Processen

ceſſen oder Informationibus in meinen lectionibus publicis zu thun habe, alſo werde ich mich auch vorjetzo weder mit dieſer noch mit einer andern Alchymie meliren, ſondern lieber öffentlich bekennen, ich bin ſolcher ungemeinen Künſte ein Kind, auch deren bis dato kein Liebhaber, nachdem ich noch ſo viel **andere Sachen** vorher zu unterſuchen, und zu erfahren vor mir habe, von welchen mehr guſto und Nutzen finde, zumahl da an dergleichen gar ungemein und geſchwind reich zu werdenden Intentionen manche **ihre gantze zeitliche Wohlfarth** verkünſteln, und ehe ſie ſichs verſehen, drüber arm zu werden pflegen.

§. 41.

Meines Erachtens iſt die Kunſt ſchon groß gnung, wer nur das Succinum zu **ſolviren**, oder gäntzlich aufzulöſen weiß: Ich geſtehe es gantz gerne hiermit öffentlich, daß ichs bis dato nicht **alſo weiß, als ichs wünſchte**, oder **als es ſolte ſeyn**, es mag mir nun zur Schande gereichen, daß ichs nicht weiß, oder zur Ehre, daß ichs frey heraus ſage, das non omnia poſſumus omnes beherzige, demnach mich nichts unerweißliches rühme; ich habe **es mehr dann auf 25erley Art** mit allerhand Menſtruis und Zuſätzen verſuchet, vielerley erſonnene Wege adhibiret, aber, wie geſagt, **nicht nach Wunſch** reußiret. Ich habe Salia acida & alcalica, Oele, Spiritus inflammabiles & dulcificatos, Balſama, und andere Sachen mehr employiret, auch in verſchiedenen Stücken, **mehrere Poßibilität**, als in andern, jedoch in keinen etwas rechtes **ſatisfactoriſches** gefunden; Ja, ich kan wohl ſagen, daß ich ſelbſt würckliche *Solutiones* attrapiret, aber doch nicht zu meinem eigenen contentement, als weswegen ich ſie nicht einmahl anführen mag. Der Herr Profeſſor **Hoffmann** in Halle gedencket in ſeinen obſervationibus **zweyerley Solutionen**, ſo er verübet,

Solutio Succini iſt Kunſt genung.

1) Da er zwey Theile Olei Amygdalarum auf einen Theil Succini pulveriſati in ein Glaß gegoſſen, die Machinam Papinianam hierzu appliciret, welche mit dem dritten Theil Waſſer angefüllet geweſen, das operculum hätte er aufs beſte geſchloſſen, und hernach etwas über eine Stunde lang, mittel-

mäßig Feuer angewannt, so wäre das Succinum in eine (wie ers nennet) **durchsichtig gelatinöse** *Massam* geflossen, und er hätte darüber nur etwas liquides Oel gefunden.

2) **Vors andere** hätte er zwey Theile Nitri genommen, einen Theil Reguli Antimonii zugesetzt, ein Nitrum causticum daraus gemacht, hernach Pulveris Succini & Nitri caustici ana mit gnungsamen Wasser gekochet, so hätte sich das Succinum **fast gantz** aufgelöset, wovon das Alcali causticum **wäre mitigiret worden**, so er dem Sali acido Succini zuschreibet.

Ich lasse diese Experimenta in ihrem Werthe, allein ich gestehe, daß sie dennoch nicht nach meinem Sinne, ratione der Zusätze sind, sonst könte ich meine Solutiones auch zu Marckte bringen. Weit höher hat es der nunmehro in Dreßden wohnende und habile Chymicus, Herr Dr. **Henckel** gebracht, wenn er es weiß, wie er *problematicè* in einer seiner Schriften erwehnet, daß man den Bernstein ohne Brand und Alcali also disponiren könne, daß es **der** *Spiritus Vini* **gäntzlich solvire.** Es ist viel und muß mans so lange dahin gestellet seyn lassen, bis es einmahl in der That erwiesen wird.

§. 42.

Kan von keinem bekannten Menstruo solviret werden.

An sich allein, kan das Succinum, wie ich vorhin schon gedacht, **von keinem bekannten** *Menstruo* **solviret werden**, indem bey dessen gantz besondern Mixtion, **bald dis, bald jenes,** dem Menstruo **hinderlich fället**, oder im Wege stehet. Z. E. die *Salia acida* wollen nicht an das häuffige ölichte Wesen, die *Salia alcalica* wieder nicht an das terreum & mucilaginosum, **das Wasser** will auch nicht an das Oel, desgleichen selbst nicht der *Spiritus Vini*, als welcher nicht einmahl das **abgesonderte reine** *Oleum Succini* solviren will, geschweige, wenn es im Succino crudo noch mit terrestrisch- und salinischen Theilen verfasset lieget, und so ist es auch mit *Menstruis mixtis*: Jedes Menstruum thut zur Noth **etwas**, aber nur *extrahendo*, keinesweges *solvendo*. Und so mag vielleicht die Machina Papiniana *emolliendo* operiren. Wird das Succinum aber **grösten Theils von seinem** *Oleo* **befreyet**, so

kan

kan hernach weit leichter ein oder ander Menstruum drauf würcken, welches aber alles **nicht recht reine** und saubere gäntzliche Solutiones sind.

§. 43.

In Apothecken ist eines von den **gebräuchlichsten und besten** *Præparatis* Succini die *Essentia Succini*, wiewohl sie mehr einer Tinctur oder dünnen Firnis, als einer Essenz, ähnlichet. Man macht selbige auf verschiedene Art, und mit **verschiedenen salinischen Zusätzen**, eben deshalb, daß das Succinum zu **desto besserer Solution** mit dem Spiritu Vini **soll disponiret werden**, weil sonsten der Spiritus Vini kaum tingiret wird, oder nur **etwas gelbliches** vom Succino extrahiret. Essentia Succini.

1) Die meisten choisiren zum Zusatz ein *Sal Alcali fixum*,
2) einige auch wohl ein *Sal Alcali volatile*,
3) und noch andere einen Spiritum *succinatum*.

a) Die das *Sal Alcali fixum* belieben, haben wiederum allerhand **Veränderungen**, denn

(1) einige nehmen Sal Tartari, andere Pottasche, andere Nitrum fixum, andere Sal Alcali causticum, wieder andere vorgedachtes Nitrum causticum aus zwey Theilen Nitri und einem Theil Reguli Antimonii präparirt, **rösten es etwa** damit, giessen alsdenn hinlänglichen Spiritum Vini rectificatum dazu und extrahiren die Tinctur.

(2) Andere nehmen die *Lixivia* solcher Salium alcalicorum und kochen damit das pulverisirte Succinum eine Zeitlang, zuletzt sieden sie es ein, und extrahiren mit dem Spiritu Vini rectificato die Tinctur.

(3) Wieder andere alcalisiren nur den Spiritum Vini rectificatum **recht starck**, und stellen damit die Extraction an.

(4) noch andere **rösten** das Succinum grosse pulverisatum zu erst allein, und tractiren es hernach entweder mit dem alcalisirten Spiritu, oder Sale Alcali selbst, vor der Digestion.

b) Die ein *Sal Alcali volatile* employiren, nehmen zur Extraction entweder

(1) einen *Spiritum Salis ammoniaci vinosum*,

(2) oder auch wohl einen *Spiritum salis ammoniaci succinatum* selbst, nehmlich einen solchen, der ohne *Oleo succini*, blos aus Succino, Sale ammoniaci, Calce und Spiritu Vini rectificato gemacht worden ist, und extrahiren mit solchem Spiritu das Succinum.

c) Die die Essenz mit einem *spiritu succinato* machen, abstrahiren erstlich den Spiritum Vini rectificatissimum ein oder etliche mahl über pulverisirten Bernstein, und gebrauchen solchen Spiritum statt eines Spiritus Vini simplicis, zur Digestion und Extraction des Succini.

Wiewohl einige wiedrum noch ein *sal Alcali fixum* bey der Abstraction des Spiritus Vini über Succinum, addiren, wie z. E. der Herr Dr. **Hoffmann** in Halle thut, als der seine Essentiam Succini folgender massen verfertiget: Er nimmt erstlich Succini pulverisati & Salis Tartari calcinati ana, thut es vermischt in einen Kolben, giest vier Finger hoch Spiritum Vini rectificatum drüber und destillirt es. Hernach nimmt er durchsichtigen Bernstein, zerreibt ihn gantz kleine, und zuletzt auf einem Reibe-Stein mit Oleo Tartari, so lange, daß es wie ein Brey wird: Diesen trucknet er, und extrahirt das getrucknete mit gedachtem Spiritu Succini abstractitio oder Spiritu Vini succinato, so bekommt er, (wie er sagt) eine Essentiam generosam *præstantissimæ efficaciæ*, wiewohl ich mich nicht allemahl an dessen superlativische attributa kehre. Ich will nun zwar gerne einem jedem seinen Willen, in Verfertigung der Essentiæ Succini, lassen, indessen doch nur so viel erwehnen, daß wenigstens diejenige Essentia Succini, welche man als einen Balsamum in Wunden gebrauchen will, **nicht mit einem** *Alcali* **solte präpariret worden seyn.** Am besten ist es demnach, wenn man lieber die Extraction, **ohne dem geringsten alcalischen oder salinischen Zusatz** anstellet, und die Bernstein-Essenz oder Tinctur **bloß von sau-**

saubern Bernstein und gutem höchst-rectificirten reinem *Spiritu Vini* machet, und behörig extrahiret, gleichwie ich selbige machen lasse, so kan man sie in- und äusserlich gebrauchen, auch mit allerhand vermischen; Wiewohl es keine Sünde ist, wenn man auch schon Spiritum Vini succinatum, oder einen Spiritum Succini abstractitium, an statt des Spiritus Vini rectificatissimi, pro Menstruo nimmet. Es ist auch weiter gar kein besonderer Handgriff dabey zu observiren, sondern man nimmt schönen reinen Bernstein, pulverisirt ihn, thut ihn in einen Kolben, giest gnungsam Spiritum Vini rectificatum darzu, setzt es in gelinde Digestion, schüttelt es täglich ein oder ein paar mahl um, und unterhält es also etliche Tage in der Wärme, bis die Tinctur ziemlich saturirt erscheinet, so kan sie, nach der Erkaltung, decantiret, und zum Gebrauch verwahret werden, die man zum Unterscheid der mit Salibus gemachten, zu nennen pfleget: *Essentia Succini sine sale*, und kommt es hierbey eben nicht auf die dunckle Tinctur an, wenn sie sonsten nur viel solviret hat.

§. 44.

So ferne von einer solchen vorher klar filtrirten Tinctura vel Essentia Succini der Wein wieder gäntzlich abstrahiret, oder destillando separiret wird, so erlangt man ein *Extractum resiniforme Succini*, welches einige Medici unter Pillen-Massen zu nehmen pflegen. Die *Essentia Succini* kommt auch unter des Herrn Hof-Rath Stahls *Balsamum vulnerarium*. Extractum resiniforme Succini.

§. 45.

Im Dispensatorio stehet auch eine *Essentia succini juniperina*, so mir aber gar nicht gefällt, und nicht viel kluges in sich hat, weil sie zuerst mit Aqua pluviali soll extrahiret werden, ehe der Spiritus Juniperi darzu kommt, ich mag sie demnach nicht einmahl aufführen. Essentia Succini juniperina.

§. 46.

Es wird auch eine *Essentia succini balsamica* verfertiget, wenn pulvis Succini & Sal Tartari ana mit hinlänglichem Spiritu Balsami peruviani, digeriret und extrahiret werden, da insgemein zu Succi- Essentia Succini balsamica.

no & Sale Tartari ana eine Unze, sechs Unzen Spiritus genommen werden.

§. 47.

Spiritus Salis ammoniaci succinatus.

Vorerwehnter *spiritus salis ammoniaci succinatus* wird also gemachet: Man nimt pulveris Salis ammoniaci & pulveris Succini ana ein halb Pfund, Calcis vivæ anderthalb Pfund, Spiritus Vini, quantum sufficit, mischt es unter einander im Kolben, und abstrahirt den Spiritum, als welcher Spiritus auch von einigen pro extractione Essentiæ Succini gebrauchet wird, wie ich vorhin angeführet.

§. 48.

Eine andere Art von dem vorhergehenden.

Nechst diesem aber verfertiget man noch einen andern *spiritum salis ammoniaci succinatum*, nehmlich man nimmt Spiritum Salis ammoniaci vinosum, und saturirt ihn, so viel er an und in sich nehmen will, mit sauber rectificirtem klaren Oleo Succini: Er wird auch *sal volatile oleosum succini* genannt.

§. 49.

Oleum & Sal volatile Succini.

Ferner ist eine von den vornehmsten Operationibus mit dem Succino, dessen Destillatio im offenen Feuer oder glüendem Sande, dadurch das *Oleum & sal volatile succini* erhalten wird. Insgemein geschiehet es, daß man den Bernstein

a) in **erdnen Retorten**,

b) dazu mit einem oder andern *additamento* destilliret;

Allein es kan auch gantz füglich **in gläsernen Retorten**, desgleichen **auch ohne Zusatz** geschehen. **Die Zusätze** sind **mancherley**, nemlich gemein Sand, Steinmetzer Sand, See-Sand, gestossene Kieselsteine, Laimen, Kalck, Ziegelsteine, ausgelaugte Asche, Kohlen, gemein Saltz, Bolus, Pimpstein ꝛc. es dienet aber zu wissen, daß es **nicht gleich viel**, man nehme eines oder das andere; au contraire! es ist ein **grosser Unterscheid**, wie ich sie denn durchgehends probiret und befunden, daß comparativè **manches viel**, manches **wenig Saltz**, und so auch mit **dem Oel** ein gar mercklicher Unterscheid ist; Selbst das **Ansehen und Wesen** des Saltzes und Oeles ist unterschieden,

(1) mit

(1) mit manchem Zusatz bekommt man nicht nur ein **gelblichers**, sondern auch **mehr truckenes** Saltz, dargegen mit andern nicht nur ein **bräunlichers oder gar schwärtzliches**, sondern noch darzu **weicheres** und **schmieriges** gantz extractformichtes Saltz,

(2) und so auch mit dem *Oleo succini*: Mit einigen additamentis ist es gantz **dunckelbraun** durch und durch, sowohl von aussen, als von innen; Mit einigen aber erscheinet es von aussen **gantz grün**, und dis wiederum unterschieden-grün, bald **dunckler grün**, bald wieder etwas **lichterer grün**, wie man aus denen aufgestellten verschiedenen Proben selbst sehen konte, darunter das mit Cineribus elixatis destillirte Oel scheinet das **schönste** grüneste zu seyn.

Desgleichen zeigt sich einige Difference mit dem *Phlegmate* und *Capite mortuo*. Die destillation **mit** *Carbonibus* liefert die **gröste Quantität vom liquiden** *destillato*, an Oel und Feuchtigkeit; Und die mit *sale communi* das meiste Saltz: Es kan seyn, daß bey beyden ein **kleiner Beytritt** geschiehet, so das *pondus* **vermehret**: Von den Kohlen kan vielleicht **etwas inflammabilisches** beytreten, dahero das Oleum augmentiren, und eben so von Seiten des Salis communis, **etwas salinisches**, zum *sale succini*.

§. 50.

Mit Sand vermischt ist ein recht guter Zusatz.

Der **gebräuchlichste** und **auch recht gute Zusatz**, ist **der Sand**: Davon pflegt man ana oder auch wohl zu einem Theil gröblich zerstossenen Bernstein zwey Theile Sand zu nehmen, beyderley unter einander zu mischen, davon erdne Retorten etwas über die Helfte voll zu füllen, die Retorten-Hälse sauber auszuwischen, selbige in sogenannte Reverberir-Ofens einzulegen, zu vermauern mit Vorstössen und geraumen Recipienten zu versehen, alles also zu aptiren, daß die Mündung der Vorstösse bey nahe bis in die Mitten der Recipienten ragen, alsdenn die Fugen zu lutiren, hierauf erstlich **gelinde** zu feuern, und nach der Proportion, als es destilliret, **langsam, vorsichtig** und **bedächtig** das Feuer nach und nach

zu

zu vermehren so destilliret anfänglich die *Phlegma*, alsdenn das limpidere, ferner das dicklichere schwerere Oleum und endlich mit gröster Hitze das allerschwerste Oel samt dem Saltze. Braucht man aber nicht alle diese Vorsichtigkeit und erzehlte Handgriffe, so kan entweder bey gählings übereilter anfänglichen Feuerung etwas vorher sich aufblähender Bernstein, in Gestalt eines Peches übergestiegen kommen, oder auch der Recipient gar zerspringen, consequenter Arbeit, Kosten und Zeit vergeblich seyn, und das Oleum & operam perdidi erfahren werden.

§. 51.

Destillation desselben an sich selbst.

Man destilliret aber auch das Succinum, so an sich selbst, ohne eintzigen Zusatz, nicht nur in erdnen, sondern auch gantz füglich in gläsernen Retorten,

a) entweder in blossen, oder

b) auch in beschlagenen Retorten:

Mit den unbeschlagenen gläsernen Retorten kan die Destillation, wenn nicht gantz aus, wenigstens anfänglich in Sand-Capellen geschehen, und mit dem beschlagenen gleich im offenem Feuer angestellet werden; Nur wird bey beyderley noch mehrere Präcaution und Bescheidenheit in regimine ignis, als bey denen, so mit Zusätzen angestellet werden, erfordert, indem das pure *succinum* im Feuer sich um soviel mehr aufblähet, extendiret, und desto leichter übersteiget, als das mit Erde oder etwas arides vermischte. Man füllet die Retorten nur halb voll, versiehet sie ebenfalls mit gehörigen Vorlagen, und nimt sich mit dem feuern wohl in Acht, daß es anfänglich eine gute Weile recht gelinde, und ferner rechtschaffen *gradatim* geschehe! Hätte man nicht grosse oder weite Recipienten zur Hand, so könten es zur Noth geraumige Kolben verrichten, nur müste alsdenn, absonderlich wenn keine Adaptores appliciret, das lutiren entweder gar nicht, oder aber doch nicht so feste seyn, damit die blästige *Vapores*, oder das davon herüberkommende sogenannte Gas wenigstens einigermassen Luft fände, und keine Gelegenheit zum Zersprengen gebe.

§. 52.

§. 52.

Dieser letztere Modus **ohne Zusatz** ist gewiß der **reinlichste und beste**, wenn ich versichert seyn will, daß ich alles recht aufrichtig von Bernstein erlange; Es gehet auch **alles gut, und eben so reichlich los**, als irgends mit einem Zusatze. Selbst die gemeine Laboranten in Preussen, die das Succinum häuffig destilliren, Profeßion davon machen, und Jahr aus Jahr ein, nichts anders treiben, bedienen sich dieser Methode, welches sie gleichwohl nicht thun würden, im Fall sie durch ein oder andern Zusatz etwas mehres, bessers oder profitablers erhielten, wie man denn leicht dencken kan, daß solche Leute, die von so was ihr Brod suchen, auch nach allen Arten von additamentis sich werden erkundiget, oder selbsten allerhand Proben angestellet, und endlich **das vortheilhafteste erwehlet** haben.

Wird vor den reinlichsten und besten Modum gehalten.

§. 53.

Mein von der destillatione ohne Zusatz erhaltenes *Caput mortuum* ist ziemlich **leichte und locker**, woraus ich schliesse, wenn das Caput mortuum bey andern, wie *Colophonia* ausgesehen, daß niemahls die Destillation **recht ordentlich ist verübet worden**: Man hat sodann entweder anfänglich zu **gählings** gefeuert, oder **zuletzt nicht lang gnung** gefeuert.

Caput mortuum davon, wie es beschaffen.

§. 54.

In Engelland wird aller Bernstein ohne **Zusatz** destilliret, und das *Residuum* den sogenannten Japaners oder Vernis-Machern und Laccirern verkaufft, als welche damit aldar den schönsten schwartzen Lac-Vernis zu verfertigen pflegen. Herr **Hoffmann** gedencket folgender Methode zum **Bernstein-Vernis**: Sie schmeltzten in Deutschland zuerst den Bernstein, gössen es also geschmoltzen auf eiserne Bleche aus, pulverisirten es; Dis Pulver thäten sie in einen Tiegel, und hierzu Oleum Lini, so vorher mit Lithargyrio präpariret worden, endlich auch Oleum Terebinthinæ hinzu, bis alles solviret sey. Ich will von dem Vernis-Machen gar nichts sagen, sondern erwehnten und anderer Processe unexaminiret lassen, aber so viel will ich nur bey dieser Gelegenheit erinnern, daß die Engel-

Lac- oder Bernstein-Vernis.

länder freylich gescheueter thun, wenn sie blos Caput mortuum oder Residuum nehmen, als daß sie guten Bernstein schmeltzen solten, wie der vorhin erwehnte Proceß besaget.

§. 55.

Sal Succini ist zwar das vornehmste, aber auch das wenigste, so man erhält.

Weil nun das Succinum unter allen seinen Constituentibus oder Ingredientibus am **allerwenigsten vom Saltze** besitzet, und solches Saltz gleichwohl das **vornehmste oder vorzüglichste** ist, so man in dem **medicinisch-pharmaceutischen Gebrauche** verlanget, so ist auch daher überall die Begierde entstanden, das Succinum dergestalt zu destilliren, daß man **viel Saltz** bekomme; wie ich denn, um die beste Methode anzugeben, schon zu zweyen verschiedenen mahlen von auswärtigen Chymicis **einer gewissen auswärtigen** *Academie des sciences* exprés bin ersuchet worden; Allein, ich habe jedesmahl keinen andern Weg, als die Destillation per se vorgeschlagen, und nur eine oder andere nothwendig erforderte Encheireses wohl wahrzunehmen recommendiret, dieweilen ja mit noch so vielen Künsteleyen, wenn man keine Verfälschung admittiren will, nichts mehr von einer Sache heraus zu zwingen stehet, als wie die Natur würcklich drein gepflantzet oder verliehen hat. Gnung! wenn man **das Möglichste** erhält.

§. 56.

Scheidung des Saltzes und Oeles.

Wenn demnach vorerzehlter massen die destillatio Succini, sie sey nun mit oder ohne Zusatz geschehen, die Destillir-Gefässe und der Ofen erkaltet, so kömmt es hernach ferner auf eine vernünftige und **rathsame Scheidung** derer nutzbaren Dinge, zuförderst des Saltzes und Oels, wie auch auf dieser beyden Stücke Depuration und Rectification an, massen das Phlegma, oder der so genannte *Spiritus Succini empyrevmaticus*, **gar nicht** *in usu* **ist**, oder zu irgends was gebrauchet, folglich auch nicht darauf reflectiret wird, man gewinne viel oder wenig, man hebe ihn auf, oder er gehe verlohren; Also kan bey Destillirung der Phlegmatis nur eine lose unlutirte Vorlage vor die lange Weile appliciret werden, bis das Oel anfängt zu kommen.

§. 57.

§. 57.

Vorerwehnte Preußische Laboranten, so mit Saltz und Oel vom Bernstein ins Grosse handeln, nehmen es eben nicht so gar genau, insonderheit mit Reinigung des Saltzes, sondern bedienen sich dieser Methode, daß sie solches, gleich bey und nach der ersten Destillation, so viel als möglich, *â parte* colligiren, wie denn einige zu dem Ende die Vorlagen ofters verändern, das erste Destillatum bey Zeiten, ehe sie vermeynen, daß das Saltz zu kommen pflege, abnehmen, andere Vorlagen appliciren, und also, nach Möglichkeit, das letzte allein destilliren lassen: Dieses dennoch allerdings um und um mit Oel umgebene Saltz legen sie auf ungeleimt, oder aber auf schlecht geleimt Lösch-Pappier, lassen es ein Weilchen drauf liegen, nehmen es ab, legen es wieder auf frisches Maculatur, und continuiren hiermit so lange, bis sich das meiste ölichte ins Pappier gezogen, und das letzte Pappier fast trucken zu bleiben scheinet, welches Saltz sie alsdenn verwahren, und also, ohne fernere Purification, vor *Sal Succini* verkauffen, wodurch sie allerdings ein vieles profitiren.

Wird von Preußischen Laboranten nicht so genau genommen.

1) Die Kosten, Zeit und Verschmierung bey der Rectification, und sonst gewöhnlichen Depuration, und

2) vors andere auch etwas am Gewichte, ratione derer demnach mit drunter gebliebenen Oel-Theilchen, als welche ihnen schon den Abgang des auf dem Maculatur verschmierten, an sich ohnedem ungleich weit weniger geltenden Oels, reichlich ersetzen.

§. 58.

In Apothecken oder reinlichen chymischen Laboratoriis aber ist diese Separation nicht hinlänglich oder Kunstmäßig, zumahl, wenn man ein rein Sal Succini zu artzeneyischen Gebrauche verfertigen will; sondern, da kan man zwar erstlich alles, etwa im Retorten-Hals, oder noch sonsten wo Klumpenweise anklebendes Saltz bestmöglichst abschrapen und sammlen, hernach aber muß man es überall, da nur was angesessen, mit warmen Wasser abwaschen,

Wie es damit in Apothecken und Laboratoriis gehalten wird.

endlich selbst das gantze distillatum im Recipienten mit reinem warm gemachtem gnungsamen Wasser durch agitiren und dis vermittelst eines grossen höltzernen Spatuls, oder darzu stets gebrauchenden Löffels, als in welchem Wasser sich noch viele am Oele klebende und verwickelte partes salinæ solviren, und wenn man etliche mahl rein Wasser employiret, völlig auslaviren, desgleichen auch an der andern Seiten das Oel sich wiederum desto besser auf die letzte **abscheiden**, decantiren oder filtriren läst, wie ich hiervon zu andern Zeiten mehr ausführlicher gehandelt. Selbst das erste à parte colligirte Saltz wird hernach in die wässerichte diluirte Solution gethan, wenn alles solviret, insgesamt filtriret, alsdenn in gläsernen Geschirren das Wasser wieder grösten Theils abgerauchet, und zuletzt das ziemlich concentrirte Lixivium an einen kalten Ort gestellet, so schiessen **schwammenhafte gelbe**, reine Partien von **schönen** *sale Succini* an, so endlich auf Lösch-Pappier können gelinde getrucknet, und zum Gebrauche verwahret werden: Das drüber stehende Lixivium wird weiter abgedunstet, und entweder nochmahls zum Anschiessen hingestellet, oder aber usque ad siccitatem abgerauchet, welches denn freylich wohl **immer bräuner und bräuner** wird, indessen doch gantz füglich pro liquore Cornu Cervi succinato genutzet, oder aber auf Nothfinden und Verlaugen auch weiter depuriret werden kan. Massen ich zur Curiosität ein **Schneeweisses**, auch weniger weisses *sal Succini* depurando verfertiget, nur zu zeigen, wie weit die Depuration durch die Chymie gehen, oder die Separation derer an solchem Saltze haftenden partium oleosarum möglich geschehen oder practiciret, folglich ein Sal Succini so weiß, als ein Sal Cornu Cervi gemachet werden kan.

§. 59.

Præparatio liquoris Cornu Cervi succinati.

Das Sal Succini wird insonderheit zur Präparation des *Liquoris Cornu Cervi succinati* in Apothecken gebrauchet. Man macht diesen liquorem auf verschiedene Art,

1) die gebräuchlichste ist, daß Spiritus Cornu Cervi rectificatus pro basi genommen, und hierinnen ein gut Theil Salis Succini sol-

solviret wird, wie denn die præscriptiones in pondere, oder in der Proportion sehr differiren, überhaupt aber **die meisten** also lauten, daß **mehr vom** *Alcali urinoso* oder Sale Cornu Cervi als vom Sale acido Succini, darzu kommet, selbst in unserm dispensatorio wird nebst dem Spiritu noch darzu Sal Cornu Cervi zu nehmen verordnet, da doch im Spiritu Cornu Cervi schon mehr als zu viel davon ist; Die Proportion lautet alldar, daß man vier Unzen Spiritus Cornu Cervi probè rectificati, Salis volatilis Cornu Cervi, & Salis volatilis Succini optimè depurati ana eine Unze nehmen, das Mixtum digeriren, destilliren und cohobiren soll. Es ist aber vors erste eine schlechte Proportion, und vors andere sehe ich auch nicht ab, was das digeriren, destilliren und cohobiren allhier helffen soll, oder gar nöthig sey? Indessen lasse ich alle diese Mischmasche immer gerne in ihrem alten Sode, zumahl da solch Zeug mancher doch noch ein *Remedium divinum* nennet.

2) Andere kommen her, nehmen zwey, drey bis vier Theile Rasuræ Succini, vermischen sie mit einem Theil Rasuræ Cornu Cervi, und **destilliren es unter einander** im offenen Feuer, das Destillatum separiren sie vom Oleo, und rectificiren es, so haben sie auch einen so genannten Liquorem Cornu Cervi succinatum.

3) **Der beste Weg ist:** Man nehme sauber Sal Succini, solvire es im destillirten Wasser, desgleichen solvire man auch rein Sal Cornu Cervi: Man giesse alsdenn von der solutione Salis Cornu Cervi nach und nach, bey wenigem auf einmahl, in die solutionem Salis Succini, schüttele es dann und wann ein wenig, und saturire also eines mit dem andern, so wird man einen rechten liquorem ammoniacalem, und recht saubern, aber zu gleicher Zeit auch einen weit kostbarern *Liquorem Cornu Cervi succinatum* haben, und kommt es nur darauf an, daß man zu den Solutionen **nicht allzuvieles Wasser** nehme, also den liquorem nicht unnöthig diluire.

§. 60.

Warnung kein verfälschtes Sal Succini zu kauffen.

Ehe ich vom *Sale Succini* gantz ausscheide, so muß ich vorhero nochmahls die Erinnerung thun, welche ich im vorigen cursu ungefehr vor vier Jahren gethan, nehmlich, daß man sich hüte, kein **verfälschtes** *Sal Succini* zu kauffen, und im Fall es gekaufft, nicht, **als ein rein** *Sal Succini* zu employiren. Denn eben, weil eine grosse Quantität Bernstein **gar wenig** Saltz giebt, und das Saltz dahero **theuer** zu stehen kommet, werden hiermit überaus **vielerley Verfälschungen, Vermischungen** und Betrügereyen vorgenommen, darunter einige Arten sind, die nicht jeder so gleich allemahl zu errathen, oder mit gehörigen Proben zu decouvriren weiß. Es wird das *Sal Succini* **verfälscht,**

1) mit zartem *pulvere Succini* selbst,
2) mit *Cremore Tartari*,
3) *Saccharo Thomæ*,
4) mit *Sale ammoniaco*,
5) mit *Sale communi*, und andern Dingen.

Sintemahl man heut zu Tage selten oder gar nicht mehr **recht rein** *Sal Succini*, wohl aber **fast durchgehends** verfälscht, oder mit gedachten Dingen vermischtes, absonderlich, wenn es **in grossen Quantitäten** feil gebothen oder erhandelt wird, zu kauffen kriegt, dabey es gemeiniglich **an Oel** auch nicht fehlet, als welches dran klebende häuffige Oleum Succini, wegen seines Gestancks, um so viel besser **die** *admixta* **verhelen hilft.** Nichts destoweniger können sie dennoch **gantz füglich erforschet**, solch Saltz aber gleichwohl **eben nicht allemahl aufs vollkommenste** depuriret werden. Und gesetzt es wäre **blos mit Oel**, und weiter mit keinem andern fremden Zusatze versehen, so müste doch auch dieses vor dem Gebrauch **abgeschieden**, und das Saltz recht depuriret werden.

§. 61.

Rectification des olei Succini.

Ebenfalls wird auch das erst gewonnene **dickliche** *Oleum Succini* in solchem Zustande in Apothecken nicht genutzet, sondern erfordert auch seine Reinigung oder **Rectification.**

§. 62.

§. 62.

Diese **Rectification** des Olei Succini kan **auf verschiedene Manier** wieder verübet werden, jedoch jedesmahl durch eine oder mehr angestellte neue Destillation. Die **Verschiedenheit** bestehet darinnen, daß ich die destillationem rectificatoriam entweder

Wird auf verschiedene Manier verübet.

1) *per se*, oder
2) aber **mit Zusatz** anstelle,
   a) der bey einigen *in corporibus terreis* bestehet, als mit Cornu Cervi usto oder ausgebrannten Knochen, Kalck, ausgelaugter Asche, Kreide, Tobacks-Pfeiffen-Erde, oder dergleichen,
   b) bey andern in einem additamento salino, als mit Sale marino, oder Pottasche, oder nach **Glaubers** Methode mit Spiritu Salis, oder
   c) endlich noch bey andern im **blossen Wasser.**

Es hat zwar mancher diese und jene besondere Absicht, warum er eines von gedachten additamentis **vorzüglich** beliebet, wie es denn gewis nicht gleich viel ist, man nehme dis oder jenes, allein, **das beste ist**, nach meiner Einsicht, wenn man es nicht per se rectificiren will, so jedoch auch geschehen kann, man verrichte es mit **blossen Wasser**, so bekommt man ein **recht sauberes limpides und klares** *Oleum Succini*, um so viel mehr, wenn diese Rectification etliche mahl mit neuem Wasser reiteriret wird. Zur Curiosität kan ich das Oleum Succini also rectificiren, daß fast niemand daraus klug werden kan, **was das** *Rectificatum* **vor ein** *Mixtum* sey? ob es ein Oleum, ein Wasser, ein Spiritus, dünner Balsam, oder was es sey? indem es sich mit Wasser, mit Spiritu Vini, mit Acido, mit einem Oleo expresso, mit einem Oleo destillato, und fast mit allen Liquidis vermischet und conjungiret.

§. 63.

Bey der Rectification mit Wasser bleibt ein Hauffen **dickpechigtes** Wesen zurück, welches sich auch zeiget, wenn Oleum Succini mit *Spiritu Vini* extrahiret wird, indem es solches gar **nicht so leichte**, wie die Olea vegetabilia, solviren will, sondern nur immer

Rectification mit Wasser.

immer das feineste extrahiret, da das letzte überbleibende durch fernere Digestion, ziemlich dick und Pechigt erscheinet.

§. 64.

Unterschiedene Nahmen des Olei Succini

Das *Oleum Succini* wird von einigen *Balsamum septentrionale*, *Oleum sacratum*, und *opobalsamum Europæum* genannt, und wiederum zu verschiedene andere Præparata gebrauchet.

§. 65.

Emplastrum cephalicum.

Einige machen mit Oleo Succini und dem nicht allzustarck ausdestillirtem Capite mortuo Succini, ein Pflaster, und nennen es *Emplastrum cephalicum.*

§. 66.

Was mehr mit Oleo Succini gemacht wird.

Mit dem *Oleo Succini* wird sonsten gemacht

1) è Corpore Balsamorum & Oleo Succini, der *Balsamus Succini*, wiewohl einige auch etwas vom Sale hinzuthun.

2) Macht man mit Oleo Succini, Juniperi, Rutæ Camphora & Balsamo Sulphuris ein *Oleum antiloimicum*,

3) mit Oleo Succini & floribus Sulphuris einen *Balsamum sulphuris succinatum*, den einige *Balsamum polychrestum* heissen.

§. 67.

Balsamus Paracelsi.

In Engelland macht ein gewisser Chymist, Nahmens Mr. Hill, einen gewissen Balsam aus dem Bernstein, nehmlich aus einen Theil Succini pulverisati mit vier Theil Venedischen Therpentin in erdnen verdeckten Geschirre und Sand-Feuer. Er nennet ihn *Balsamum Paracelsi*, und verdient viel Geld damit.

§. 68.

Succinum præparatum.

In Apothecken wird ferner das *Succinum præparatum* gebraucht, welches, wie bekannt, weiter nichts anders, als ein auf dem Steine, vermittelst Wassers, zart zerriebenes Pulver ist.

§. 69.

Magisterium Succini.

An einigen Orten wird auch noch *Magisterium Succini* gemachet; Es ist aber das *Succinum præparatum* den Magisteriis vorzuziehen, das Magisterium dahero als etwas überflüßiges und unnöthiges anzusehen, wiewohl es auch schon eine halbe Kunst ist, *Magisterium*

rium Succini zu machen. In den Büchern stehet zwar: Man soll *Essentiam Succini* mit Wasser präcipitiren, so erlangt mans; Solches ist geschwinde gnung gesagt, aber nicht so balde gethan; Man probire es, so wird mans erfahren, wie bald, und wie viel Magisterium man auf solche Weise bekommen kan; In soferne man recht mit umgehet, so bekommt man gar nichts, oder doch nur mit langer Zeit etwas, weswegen ich fast glauben solte, daß es der allererste, der diesen Modum vorgeschrieben, selbst nicht versuchet, vielweniger gemacht hat, und daß die übrigen alle, die es auch in ihren Schriften anführen, nach der lieben Gewohnheit, in h. Einfalt, nachgeschrieben. Das Wasser troubliret wohl die Bernstein-Essenz, allein, es will sich deshalb doch nichts präcipitiren, oder man müsse, wie gesagt, gar lange drauf warten. Andere geben zu Verfertigung eines Magisterii noch schlechtere Vorschriften, sagend: Man sollte das Succinum etwas calciniren oder rösten, hernach mit *Aceto destillato* extrahiren (man dencke nur nach, mit Aceto destillato extrahiren) endlich das Solvirte mit Spiritu Vitrioli präcipitiren; Es ist aber eine Kackeley, so nichts sagen will. Wenn was dran gelegen wäre, so wolte ich einen andern *Modum* angeben. Aber es ist nicht der Mühe werth.

§. 70.

Des Succini Gebrauch bey vielerley andern Medicamentis.

Das Succinum kommt indessen noch zu vielerley andere Medicamenta: Es wird z. E. damit verfertiget: Pulvis pepticus D. D. - - Cox, pulvis antepilepticus Ludovicianus, Elixir uterinum Ludovici, Oleum Emmenagogum Wedelii, Spiritus matricalis Burrhi, Balsamus trium Regum D. D. - - Tran, das Emplastrum magneticum Cnöfelii, so in dem Misc. Natur. Curios. stehet, auch allerhand Dinge in unserm Dispensatorio, manchmahl da Succinum crudum, oder *Succinum præparatum*, oder *Sal Succini*, oder *Oleum Succini* darzu kommt, als da ist laudanum opiatum nach allen vieren Compositionen Looch, de Portulaca, Philonium persicum, Pilulæ de Succino Cratonis, Pilulæ gummosæ, Pilulæ de Therebinthine, Spiritus bezoardicus epilepticus, Tinctura antepileptica, pulvis antinephriticus, apoplecticus

cticus bezoardicus communis & Sennerti, pulvis cachecticus Quercetani, die Balſama apoplectica, Balſamum bezoardicum, peſtilentiale, Scherzeri Elixir peſtilentiale, verſchiedene Emplaſtra, als Emplaſtrum matricale, magneticum, diaphoreticum, epilepticum, de Tacamahaca, Sticticum, unguentum paralyticum, allerhand Räucher-Pulver und andere Räucher-Sachen, Trochiſci de Karabe, Rotulæ cephalicæ, Sal volatile oleoſum, Theriaca cœleſtis, pulvis contra palpitationem, contra terrorem gravidarum, contra Variolas, zu viererley pulveres cordiales, item pulvis pro infantibus recens natis, pulvis puerorum, pulvis puerperarum parturientium, zu ſpecies cephalicas, zu ſpecies Diamoſchu dulces, zu Trochiſcos de terra ſigillata de Alkekengi &c. Endlich auch zu Halßbändern, und gedrechſelten Corallen vor die Flüſſe, und wer weiß zu was mehr, wie denn der Autor des bekannten Verſes, darinnen er ſechserley Stücke erzehlet, die an der Stärcke der artzeneyiſchen Kraft einen Ochſen überwindeten, das *Succinum* vorne an geſetzet:

Sunt ſex in Medicis, quæ vincunt robore Taurum,
Succinum, Caſtoreum, Mars, Camphora, Tartarus, Aurum.

Es ſolte aber einer ſelbſt püffelichte Arbeit kriegen, wenn er die vorgegebene über-ochſenmäßige ſalutariſch-mediciniſche Stärcke und Kraft des Birnſteins erweiſen ſolte. Ich nehme die eintzige Eſſenz, und den präparirten Bernſtein aus, als mit welchen beyden Stücken man zur rechten Zeit, dabey eben nicht in Ochſenmäſſiger Doſi gebraucht, ſchon etwas gutes ausrichten kan, dargegen gebe ich vor allen übrigen gantzen artzeneyiſchen Bernſtein-Vorrath nicht einen Pfifferling, wie ich denn erfahren, daß mancher mit dem vermeynten vornehmſten præparato Succini, dem in allen Büchern ſo hoch belobten *Liquore Cornu Cervi ſuccinato* hingeliefert worden, wobey freylich die beyde Prædicata, jedoch in anderm Verſtande wahr werden, daß es

1) vors erſte mehr Stärcke habe; als ein Ochſe, weil dergleichen hitzige Dinge manchen Menſchen auf einmahl umſtoſſen, und darnieder bis in die Erde werffen; Und

2) vors

2) vors andere kan ichs auch certo respectu ein Medicamentum *divinum*, wie der liquor Cornu Cervi von einigen auch dieses Prädicat bekommen, ich meyne aber divinum, heissen, weil es die Menschen *ad Divos* in jene Welt depechiret.

Man nehme sich demnach mit dergleichen echauffirenden oder hitzigen Dingen wohl in Acht, und regardire vorgedachtes Sprüchelgen, als ein Mährchen, zumahl, da noch mehr Stücke drunter stehen, so schwer zu beweisen stehen, und ebenfalls nur auf altväterischen, einfältigen Einbildungen und Traditionen ruhen, oder von Sto HERKOMMANNO dependiren.

§. 71.

Schlüßlich kan ein Liebhaber auch sehen, was vom Succino allbereit geschrieben worden, denn da ist GOBELIUS, WIEGAND, HESSUS, HARTMANN, THILO, AURIFABER, SCHULZE, BLUMENBERG, SENDELIUS, und andere mehr, die davon gehandelt. Autores, so vom Succino geschrieben.

Das vierzehente Capitel.

DE SULPHURE,

von dem Schwefel.

§. 1.

Man hat dem Schwefel zwar allerhand wunderliche Nahmen gegeben; allein, das beste ist, sie sind nicht usual, also den meisten Menschen unbekannt, wie denn viele gantz fremde Arabisch, Syrisch, Chaldäisch, ich möchte sagen auch Chimärisch klingen, denn er wird genennet Cibut, Chybur, Crybtit, Allerhand Nahmen.

Albusav, Akiboth, Ahusal, An, Anerit, Anerick auch Alneric, Kibrit, Rabric, Krapili lamare, Tifasum, Tin und Usifur: Zeugs! damit man in Deutschland zur Noth an statt mit Abra Cadabra das Fieber vertreiben könte, auf Griechisch heist er Θεῖον. Er wird ferner noch genennet fumus acerrimus, ignis terræ, lapis Cherubinius, Pyr, Solis scorpio, Spiritus vegetans, terra fœtida, masculum semen & primum naturæ agens ad omnia metalla procreanda, item Metallorum pinguedo, Androdamas, Oleum terræ, Metallum vivax, bituminosorum primas, wegen seiner geglaubten medicinischen Facultät, Pulmo terreus, wie auch Pulmonum anima & Balsamus, insgemein aber und am allergebräuchlichsten Sulphur, blos, daß es einige im Anfang der zweyten Sylbe mit einem F wollen geschrieben wissen, an statt, daß es die meisten, mit ph schreiben; und so variiren, auch manche mit dem teutschen Nahmen: Die meisten schreiben das Wort Schwefel mit einem gedoppelten ff, so, daß es, der rechten Aussprache nach Schweffel heissen müste, und klingt es lächerlich, wenn es solche Leute, die es à dessein mit zwey f schreiben, dennoch Schwefel pronunciren, dargegen andere es solchem Klange nach, blos mit einem f schreiben, also auch alsdenn das Wort, so, wie es geschrieben, mit Recht Schwefel aussprechen: Noch andere schreiben es weder mit einem noch mit zwey f, sondern an statt der f gar mit einem b, und pronunciiren es auch alsdenn Schwebel: Alle diese distinctiones haben zwar weder Nutzen noch Schaden und können uns gleich viel gelten, allein das gebräuchlichste in Deutschland ist, daß man solch unser subjectum aut (si mavis) objectum Schwefel heisset. Und da solch Wort im Aussprechen weder wie Schwebel, noch wie Schweffel klinget, so kan man es ja auch am besten und natürlichsten mit einem f schreiben und exprimiren.

§. 2.

Das Wort Sulphur wird sehr gemißbraucht.

Das Wort sulphur ist zeithero in der Welt, absonderlich unter den Physicis und Chymicis auf gar vielerley Art, oder zu vielerley Bedeutungen gebraucht worden, ich muß aber gleich anfangs sagen, auf vielerley Art gemißbraucht worden: Es ist hiermit

mit eine solche Confusion unter den Gelehrten, daß ichs nicht aussprechen kan, oder ich müste hiervon etliche *Lectiones* alleine halten.

§. 3.

Die erste Haupt-Gelegenheit zur Confusion hat dis verursacht, daß man gesagt, Sulphur sey ein *Principium rerum physicarum*, oder alle natürliche Dinge bestünden ex Sale, Mercurio & Sulphure, daraus denn

Woher solcher Mißbrauch entstanden.

§. 4.

Die zweyte Haupt-Gelegenheit entstanden, daß sie, nach den drey Natur-Reichen, auch dreyerley Haupt-Schwefels, nehmlich nicht nur einen Sulphur *minerale* angenommen, sondern auch einen Sulphur *vegetabile*, und Sulphur *animale* erdichtet, ja, die mit solchen dreyen Reichen nicht zufrieden sind, haben noch mehr Confusion gemacht, also noch einen Sulphur *marinum*, und Sulphur *aëreum* darzu ersonnen.

Sulphur trium Regnorum.

§. 5.

Wieder andere haben vom Sulphure *naturali* und Sulphure *artificiali* geschrieben, und damit eine sonderbahre Confusion gemacht, indem sie jeden wieder in dreyerley eingetheilet, und zwar nach verschiedenen Consistentien, da sind (wie sie sagen)

Sulphur naturale & artificiale.

1) *Sulphura liquida vel fluida*,
2) *Sulphura mediæ consistentiæ*, und
3) *Sulphura sicca*.

a) Unter die *Sulphura liquida naturalia* rechnen sie Naphta, Petroleum, ausgedruckte oder gepreßte Oele, dünne Fette, und dergleichen.

b) Mit dem *Sulphure naturali mediæ consistentiæ* verstehen sie natürliche Balsame, weiche Ambram, schmierige Bitumina, klebriche Hartze, Pinguedines, Axungias, *Seba* und dergleichen.

c) Mit den *Sulphuribus naturalibus siccis* meynen sie den ordinairen Schwefel, Kiesse, Asphaltum, natürlichen Zinnober, allerhand mit Schwefel versehene Ertze, gemein Succinum,

allerhand truckene Hartzē, Federn, Haare, Borsten, Hörner, Klauen, Knochen, Wolle, Holtz, Blätter, Saamen, ꝛc. ꝛc.

A) Unter die *Sulphura liquida artificialia* rechnen diese Leute alle Spiritus ardentes vel inflammabiles, alle Olea destillata essentialia & empyrevmatica, sie mögen nun von vegetabilischen, animalischen oder mineralischen, oder auch vermischten Dingen erkünstelt worden seyn.

B) Mit den *Sulphuribus artificialibus mediæ consistentiæ*, verstehen sie allerhand Extracta, dicke Essentias, Elixiria, gemachte Balsama, und andere schmierige, klebriche, oder fette Dinge, als Vernisse, und dergleichen.

C) Und unter die *Sulphura ficca artificialia* zehlen sie die **künstliche** Sulphura, Zinnober, Pech, Hartze, Camphor u. s. w. En fin! **Sie haben alles, was nur brennet**, *sulphur* **genennet.**

§. 6.

Sulphura volatilia, & fixa.

Nachdem aber wiederum einige gesehen, daß gleichwohl **nicht alle Dinge brennen**, die doch einen Sulphur bey sich haben sollen, unter welchen zuforderst **die meisten** *Metalla* zu rechnen, als bey welchen vor allen Dingen Sal, Mercurius & *sulphur* seyn müste: Es hiesse ja (wie ich vorhin gesagt) **der** *sulphur* **sey** *masculum semen & primum agens ad omnia metalla, procreanda*, der Schwefel wäre der männliche Saamen, und das allererste würckende Wesen zur Herfürbringung aller Metallen, ferner, daß **alle Sachen in der Welt** aus Sale, Mercurio und *sulphure* bestünden, so müste auch **allerdings Sulphur in den Metallen** seyn; **gleichwohl brennten sie nicht**, wie andere Sulphura, z. E. wie Spiritus Vini, Oele, Pech, Hartz und Schwefel selbst. Damit sie sich nun aus diesem Zweifel heraus reissen könten, so haben sie nothwendiger Weise wieder **was neues fingiren** müssen, und davon ist entstanden, daß man alle Sulphura wiederum in *sulphura volatilia & sulphura fixa*, in flüchtige, und in Feuer-beständige Schwefels, als welche letztere bey den Metallen wären, eingetheilet, woraus denn

aber-

abermahls gar eine entsetzliche Confusion im chymischen Raisonniren entstanden.

§. 7.

Und was soll ich sagen von den vielen andern zum Theil noch weit absurdern *sulphuribus*, da haben sie Sulphur embryonatum, Sulphur phlegmaticum, Sulphur mercuriale, Sulphur terreum, Sulphur salinum, Sulphur impurum, Sulphur aureum, Sulphur metallorum, & Philosophorum, Sulphur unctuosum, viscosum & spermaticum, Sulphur frigidum, & calidissimum, Sulphur balsamicum, anodynum, narcoticum, & arsenicale, Sulphur insipidum, & Sulphur sapidissimum, einen Sulphur luminosum, und Sulphur occultum, Sulphur magneticum, & Sulphur sympatheticum, Sulphur vitale, & Sulphur spirituale, Sulphur extensum, & Sulphur concentratum, reiffen und unreiffen, wilden und zahmen Schwefel, auch wohl einen Sulphur sulphureum & sulphuratum, endlich noch einen fix-Sternen Schwefel, Mond- und Sonnen-Schwefel, einen Sulphur actuale & Sulphur potentiale, und wer weiß, was vor Schwefels mehr. Wunder ists, da man Sulphur Sapientum & Philosophorum zu haben vorgiebt, daß nicht jemand auch noch Sulphur ignorantium & stultorum inventiret hat. Mit einem Wort! Es ist mit dem Worte *sulphur* in allen Büchern und chymischen ratiociniren bey den allermeisten eine solche Confusion, daß dem Teufel in der Hölle selbst, da jedoch nichts anders als Pech und Schwefel seyn solle, dafür grauen möchte, wiewohl der sulphur infernale schon wieder etwas anders seyn muß, indem bey dessen brennen, die Zähne klappern sollen. Das gröste Unglück ist, wenn ich es sagen mag, daß bis dato fast noch die gantze Welt an obgedachtem confusen Zeuge hanget, und kaum hundert seyn mögen, welche durch Herrn Hof-Rath Stahls aufgestecktes Schwefel-Licht, so jedoch in seinen Schriften wie eine grosse Fackel brennet, sich haben beleuchten lassen, ja es wird solch eingerissen Uebel, so bald noch nicht curiret werden, nachdem dis offenbahr irriges Mischmasch und confuses raisonniren vor gelehrt zu seyn passiret, und von vielen (obschon in andern Dingen geschickten und gelehr-

Die Menge von andern wunderlichen Sulphuribus.

lehrten) Leuten **als eine richtige Wahrheit** ausgetrompetet wird, denen die unschuldige Jugend sichern Glauben, Autorität und bey nahe eine Infallibilität beymisset, demnach dieses alles, weil es ein solch gelehrter Mann saget, ohne den geringsten Scrupel, hardiment weiter nachschreibet, nachredet, also das gantze Wesen von Zeit zu Zeit propagiret oder unterhalten wird. Ich will mich auch hiebey nicht in das abscheuliche Labyrinth aller obgedachter vieler Irrwege, Irrthümer, und Absurditäten begeben, indem ich hiervon allein (wie schon gesaget) etliche *Lectiones* halten könte, sondern ich will, weil ichs wahrhaftig erweisen kan, **nur, mit wenigen,** so viel sagen,

1) Daß man in allen und jeden obigen Eintheilungen und Vorstellungen *simplement* **irret.**

2) Daß man auch gar nicht nöthig habe, das Wort *sulphur* bey oberzehlten Dingen oder Arten zu gebrauchen, dieweil es **nur Gelegenheit zu verführischen und irrenden Meynungen** giebet.

§. 8.

Was eigentlich allein mit Recht, Sulphur kan geheissen werden.

Vor allen Dingen will und muß ich sagen, daß **weiter nichts in der Welt** als unser subjectum, der *sulphur minerale*, der rechte mineralische Schwefel, oder ein solches Mixtum, das aus dem *Principio sulphureo* und **aus dem** *Acido vitriolico* **componiret ist, mit Recht kan** *sulphur* **genennet werden:** Dis eintzige Mixtum heist *sulphur*, und weiter gar nichts. Nun kan er wohl *puritate & ratione* **anderer beygemischten Dinge differiren,** wie es denn verschiedene, **solche würckliche** *Corpora sulphurea* giebet; So lange es aber indessen **den Nahmen** *sulphur* **mit Recht** behalten soll, so lange muß wahrhaftig auch immer **würcklicher gemeiner Schwefel,** ein mit dem Principio sulphureo saturirtes und genau verbundenes gelbes, truckenes und sublimables Acidum Vitriolicum dabey vorhanden seyn, die **Neben-Dinge** mögen hernach seyn, wie sie wollen, daran kehret man sich nicht; Man kan sich dis pro axiomate nehmen: **Wo ich nicht einen gemeinen, voll-**

vollkommenen Schwefel finde, abscheiden oder demonstriren kan, da ist auch kein *sulphur*, oder solche Substanz kan mit keinem Rechte Schwefel genennet werden, & è contra! nehmlich wo ich gemeinen völligen Schwefel finde, abscheiden oder demonstriren kan, da ist auch solch subjectum entweder Schwefel selbst, oder doch eine mit rechtem Schwefel vermischte Substanz, wie wir z. E. einige natürliche Mixta, das Antimonium, den Zinnober, verschiedene Bitumina und Mineralia, oder auch durch Kunst gemachte Schwefel, und hiemit wiederum versetzte Composita, ohne Scheu, und mit Recht vor der gantzen Welt Schwefel-Cörper nennen können. Das zweyte *Axioma* ist: So bald das *Principium sulphureum* entweder mit dem *Acido vitriolico* nicht allein, oder aber mit selbigem gar nicht versehen, und aufs intimeste nicht verbunden ist, weder in gemeiner schwefelicher Gestalt erscheinet, noch also kan vorgestellet werden; so gleich ceßtret auch der Nahme von *sulphur*, und kan alsdenn kein Mixtum, keine Materie oder Substanz in der Welt solchen Nahmen mit Recht führen oder irgends etwas ein *sulphur* genennet werden, was in der That kein *sulphur* ist.

§. 9.

Ein einseitiges Ingrediens zum Schwefel kan nicht der gantze Schwefel heissen, oder den Nahmen vom Schwefel führen.

Es ist eine unstreitige Wahrheit, wie ich auch weiter nach und nach darthun werde, daß der Schwefel hauptsächlich aus zweyen Stücken, nehmlich aus einem Sale acido, und zwar dem schon erwehnten Acido vitriolico, und dem Principio inflammabili bestehe. Nachdem aber diese beyde Stücke also zusammen absolute seyn müssen, wenn das Mixtum *sulphur* oder Schwefel heissen soll, und hingegen eines von diesen beyden, so wohl das inflammabilische als saliniche Ingrediens, *separatim* wiederum sich mit vielen andern Dingen, mixtis, compositis, decompositis & superdecompositis, auf viel tausenderley, veränderter Weise, zuförderst auch *in proportione & quantitate*, vermischen und vereinigen kan, auch würcklich in der Welt, so wohl natürlicher als künstlicher Weise, vereiniget und vermischet wird, so sehe ich nicht ab, wie ein halbes oder ein einzeles *Constitutivum*, oder

ein einseitiges *Ingrediens* kan den Nahmen eines gantzen und völligen *Mixti* tragen, da doch zu dem gantzen Mixto, oder wenn es den Nahmen Schwefel führen soll, absolument beyde *constitutiva* erfodert werden; Mit was für Recht kan man wohl den blossen *Spiritum Vitrioli*, oder das *Acidum concentratum Vitrioli*, oder auch nur das einseitige, dazu zum Schwefel allerwenigst kommende, *Principium sulphuris vel inflammabile* einen Sulphur oder gantzen Schwefel heissen? Es ist ja eben so unrecht, als wenn man das gemeine Wasser oder ein offenbares Oel wolle einen Spiritum Vini oder Brandwein nennen; würde nicht der dümmste Bauer drüber lachen, wenn ihm jemand das Oel oder das Brunnen-Wasser vor Brandwein verkauffen oder geben wolte? Gleichwohl machen sie beyde zusammen in genauer Conjunction allerdings nichts anders als Brandwein oder Spiritum ardentem aus. Eben so ridiculè ist es mit dem Schwefel-Nahmen, und so leichte ist der Irrthum zu begreiffen. Ich könte zu mehrer Erläuterung viele andere Exempel mehr anführen, als die Seiffe, den Salmiac, und andere Dinge, ja selbst den Zinnober. Von der Seiffe z. E. die aus sale alcali und Fette bestehet, ist bekannt, daß kein Mensch das Fett allein, oder das sal alcali allein Seiffe heisset, oder daß ein eintziges Ingrediens, von diesen beyden, Seiffe ist, sondern daß der Nahme Seiffe erst statt findet, wenn es auch würckliche Seiffe geworden, und beyde *Ingredientia* zusammen genau vereiniget sind. Vom *Salmiac* deßgleichen: kein Mensch wird ein Sal volatile urinosum alcalicum einen *Salmiac* nennen, oder dis einseitige Ingrediens vor das gantze Compositum, vor völligen Salmiac, annehmen, und so noch weniger einen blossen Spiritum salis, als das zweyte Constitutivum vom Salmiac; wäre der nicht ein Thore, der Spiritum Salis acidum vor *salmiac* gebrauchte, oder solchen *salmiac* nennete? Beym Zinnober ist keine Seele in der Welt, die den dazu kommenden einseitigen, gelben Schwefel einen Zinnober hiesse, oder die das andere Ingrediens, das lauffende Queckſilber, allein vor Zinnober hielte, oder Zinnober nennet, da sie aber beyde zusammen freylich wohl den Zinnober constituiren, und alsdann auch solch Compo-

positum mit Recht den Nahmen vom Zinnober führen kan. Warum will man denn mit dem Nahmen von Schwefel alleine so opiniatrement-thöricht seyn und bleiben, und ein einseitiges *Ingrediens* vor das gantze heissen und nehmen? Ist es nicht eben so dumm, als wenn ich das Wasser Brandwein, das Baum-Oel oder Ochsen-Talch Seiffe, den Spiritum Salis Salmiac, und das Queckſilber Zinnober nennete, oder behaupten wolte, daß diese einseitige Dinge das gantze Mixtum ausmachten? Heissen dergleichen Irrthümer Gelehrsamkeit, oder ist dieses etwas kluges, wenn man solchen alten, offenbahr falschen Lehren immerfort von Seculo zu Seculum folget? und denn dabey bloß vorwendet: Es hat solches gleichwohl dieser und jener grosse Mann geschrieben oder gesagt.

§. 10.

Das einseitige Principium inflammabile ist oft ohne das andere.

Gleichwie nun das einseitige *Principium inflammabile* in gar viel tausend Dingen, ohne daß das geringste offenbare *Acidum vitriolicum* dabey vorhanden noch zu spühren, hingegen solches letztere gar wohl mit andern Sachen und *subſtantiis* wieder vermischt oder umgeben ist; also ist es auch leichte zu begreiffen, daß dergleichen besondere *Mixta* keine Schwefels seyn, noch *ſulphura* können genennet werden, weil das eine Haupt-*Ingrediens* vom *ſulphure* oder zum Schwefel gehörig, das *Acidum vitriolicum*, fehlet.

§. 11.

Beantwortete Einwürffe.

Ja sagest du: der Schwefel brennet, das Oel brennet auch, ergo ist das Oel ja ein Sulphur; worauf ich antworte, daß diß noch lange kein Argument ist, so wenig als wenn ich sage: Der Spiritus Vini macht die Hände naß, das Wasser, der Eßig, der Wein, das Bier, der Urin, und die Mist-Lacke machen die Hände auch naß, ergo ist der Eßig, Wein, Wasser, Bier, Mist-Pfütze und Urin auch Spiritus Vini. Im Gegentheil sage ich: der Schwefel ist harte, brüchig und trucken, sublimirt sich auch trucken, in seiner gantzen *Miſcela, &c.* ich frage: ob es mit dem Oele auch so beschaffen ist? Vieler anderer Einwürffe, ratione des Acidi im ſulphure, der Verhältnisse gegen die Metalle, besonderer Eigen-

schaften des Schwefels, ꝛc. ꝛc. zu geschweigen; Wäre das Oel ein Schwefel, so müste ja der Schwefel auch Oel seyn, warum kan man denn aus so vielen Centnern Schwefels nicht das geringste von einem rechten Oele, so an sich selbst, erweisen? Sagt man aber: man hiesse die Oele, Fette, Hartze, Spiritus, Pech, und alle brennende Vegetabilia & Animalia **nur deßhalb Schwefel, weil sie doch etwas vom** *Sulphure* **participirten**, man wüste doch wohl, daß dergleichen Dinge kein Sulphur *minerale* wären, eben deßhalb hiesse man sie zum Unterscheide *Sulphur vegetabile* oder *Sulphur animale*, (gleichwie mir viele gar öfters also begegnet) so antworte ich hierauf:

1) **Hat mans gar nicht nöthig, da es kein Schwefel ist, daß man es Schwefel nenne**, zumahl da in der Welt kein ander Schwefel, als eben eintzig und allein der **mineralische** Schwefel ist; so bald ich nur Sulphur *vegetabile* oder Sulphur *animale* sage, so gleich rede ich schon von einem *non-ente*.

2) Hat die tropische Redens-Art, daß mans synechdochicè nennen wolte, in der Chymie keine statt, sondern solches wäre das offene Thor, zu noch mehrere Confusiones, und gesetzt! die ersten, so dergleichen Dinge Sulphura genennet, hätten es *tropicè* gemeynet, das totum genennet, und partem verstanden, wie sich noch einige damit legitimiren wollen, wenn sie bey allem Quarge das Maul voll Schwefel haben, so geben sie ja dadurch wiederum ihre Ignorance an den Tag, daß sie **nicht alle andere Dinge, die ebenfals von solchem einseitigen** *Principio* **participiren**, auch Schwefel nennen, und es mit solchem Tropo excusiren. Warum werden nicht alle *Lapides colorati*, *Terræ coloratæ*, **und viel tausend Dinge mehr, die mit solchem** *Principio sulphureo* **versehen**, auch Sulphur geheissen?

Und warum nennet man nicht alle diejenigen Mixta, da **das anderseitige** *Ingrediens sulphureum*, ich meyne das Sal acidum vitriolicum, dazu kommt, oder dabey vorhanden ist, auch Sulphur? Z. E.

den

den Tartarum vitriolatum, das Arcanum duplicatum, das Sal mirabile, den Alaun, und viele andere Dinge mehr? Man könte es mit gleichem, ja mit weit grösserm Rechte also heissen, weil es nicht nur ebenfals ein einseitiges *Constitutivum*, sondern noch das vornehmste, meiste, und gröste *Constitutivum* (*ratione quantitatis*) des Schwefels ist, übrigens sich hierbey auch mit dem Tropo verhüllen. Dieweilen aber eben diese Benennungen noch mehrere *Confusion* zu wege bringen würden, da die andere ohne dem schon so viel erreget haben, so ist es ja das allerbeste, man lasse solche unnütze, ungewisse, und zu nichts anders, als zu *Confusion* dienende Nahmens und Expressiones weg; man heisse jegliche Sache nichts anders, als wie es zu erweisen stehet; man dencke nur immer an die wenigen Worte: Veritas est simplex, die Wahrheit ist einfältig, also auch allhier, was Schwefel ist, das heisse man Schwefel, und hingegen nenne man keine Sache einen Schwefel, die nicht würcklich und erweißlich auch ein Schwefel ist; Bey dergleichen Dingen und Personen findet sich beständig ein nagender Wurm, der immer heimlich zuwispert: Wer weiß obs wahr ist? Man ist aber hingegen in der Chymie noch einmahl so getrost, wenn man der Sachen gewiß ist, und das, was man also benennet, auch auf eine oder andere Art beweisen kan.

§. 12.

Dis kan gar wohl geschehen, daß ich den einseitigen *Ingredientibus*, die nemlich zusammen den *sulphur* constituiren, von solchem *Mixto* den Beynahmen gebe, um so viel mehr, da das eine als ein wahres *Principium* und Grund-Stücke derer meisten natürlichen Dinge, und das andere auch, als das vornehmste und erste hypostatische *Acidum* ist, so noch am reinesten und fixesten von dem *Acido primordiali* und der ersten, unschuldigsten Erde dependiret, davon wiederum viel tausend andere Sachen participiren: Demnach ist es nicht unrecht, wenn ich das inflammabilische Ingrediens sulphuris, das Principium inflammabile, auch das *Principium sulphureum vel sulphuris* heisse; item, wenn ich das

Principium inflammabile sulphureum.

zweyte einseitige Ingrediens, das sonst benannte Acidum vitriolicum vel aluminosum, auch das Acidum sulphureum vel sulphuris heisse, dadurch heisse ich ja keines von beyden allein *sulphur*, **oder einen gantzen Schwefel**, sondern jegliches nur **als** *ingrediens*, *constitutivum*, *pars*, **Zu- oder Abkömmling vom Schwefel**, nicht aber Schwefel selbst. Und so sollte es überall seyn, allwo nur das eine oder das **andere eintzele** *Constitutivum sulphuris* zu etwas kommet, es mag nun seyn was es wolle; es mag auch draus werden was es wolle: wenn nicht beyde Constitutiva also, reine und in ihrer behörigen Proportion wieder zusammen gekommen, daß sie **würcklich Schwefel** geworden, so muß ich ein anderes Mixtum, wegen eines **eintzelen** Ingredientis, auch niemahls Sulphur oder Schwefel, sondern solch eintzeles Constitutivum,

a) Wenn es **das inflammabilische** Ingrediens ist, **das** *Principium sulphureum*, und

b) Wenn es das salinische ist, das *Acidum sulphureum* nennen.

§. 13.

Wer es erkannt und erkläret.

Dr. BECHER ist der erste gewesen, der **das** *Principium sulphureum*, einiger massen erkannt, und *terram secundam*, *terram ignoscibilem*, vel *terram inflammabilem* genennet; **Unser Herr Hof-Rath Stahl** aber, der die gantze Becherische Physique weit mehr erkläret, vermehret und verbessert, hat solch Principium à l'ordinaire φλογιστὸν, welches eben so viel als *Principium inflammabile* oder igniferum bedeutet, geheissen, und **weit tieffer**, als **Becher**, eingesehen, auch davon **verschiedene, von dem** *D.* **Becher gantz und gar noch nicht erkannte, und vor Herr Stahls Zeiten auch noch gar nicht bekannt gewesene Dinge und Würckungen** entdecket, worunter vor allen die **gründliche** *Reduction* **der Metallen**, ja die eigentliche *Metallisatio* oder *Metallificatio*, auch die wahre *Sulphurificatio*, sonsten aber noch viele andere Sachen mehr, zu rechnen und zu consideriren.

§. 14.

Eigenschaften dieses Principii.

Dis *Principium* ist seiner eigentlichen, ursprünglichen Natur nach,

a) *ter-*

a) *terreæ indolis*, erdischer Art, weßwegen es **Becher** auch *Terram secundam* geheissen.

b) Es ist in seinem unschuldigsten Zustande **gar nicht flüchtig**, und

c) Wenn es mit andern Terris übertäubet wird, eben nicht allemahl so **erkenntlich**-*inflammable*, wie man z. E. an den **colorirten Steinen**, und **Erden**, auch **einigen Metallen** sehen kan;

d) Es hat aber, vor allen andern Dingen in der Welt, von dem allmächtigen GOtt **die vorzüglichste** *Dispositon* zur Inflammabilität empfangen, ist demnach die *Basis* oder **der Grund aller inflammabilischen** Dinge von der gantzen Welt, dergestalt, daß es nicht nur die Eigenschaft der Inflammabilität oder Macht zu brennen besitzet, sondern auch mit Hinzukommung einiger andern Sachen, die jedoch **an sich nicht brennbar sind**, eine Flamme repräsentiret, wannenhero es auch, an sich, nur *Principium inflammabile* oder *Terra inflammabilis* genennet wird.

§. 15.

Um hievon eine kleine Idée zu geben, so dienet zur Nachricht: Weitere Erklärung solches Principii.

1) Wenn die Terra secunda mit der Terra prima und einiges Wasser vereiniget ist, so entstehet daraus ein *Bitumen*; ist aber die Terra secunda mit mehrerm Wasser und dagegen nur etwas wenigem von der Terra prima, aufs intimeste vereiniget, so ist es ein *Oleum*, kommt zu der vorigen Mixtione bituminosa gar viel von der Terra prima, und auch noch mehr Wasser, so entstehet daraus **der Schwefel**; vermischt sich das Acidum universale mit etwas von der Terra secunda, so wird daraus das *Acidum nitrosum* oder das specifique Salpeter-Wesen, u. s. w.

2) Es ist dis Principium sulphureum ferner die *causa coloris & odoris*, so daß es bey allen Dingen, die eine andere, als gantz weisse,

weisse, Farbe, oder die einen Geruch haben, unumgänglich zum Grunde seyn muß.

3) Ferner ist es die *causa metalleitatis, malleabilitatis, ductilitatis & splendoris metallici.*

4) So fix und Feuer-beständig es an sich selbst ist, so subtil, zart, flüchtig, *extensible*, und gantz unbegreiflich-zertheilbar läst es sich mit andern Dingen machen und verändern, dazu manchmahl der geringste veränderte Umstand behülflich seyn kan, worunter absonderlich die Luft zu rechnen stehet, als die dis Principium eher zur Flüchtigkeit, als Fixität, in allen Mixtis, worauf sie nur einiger massen würcken kan, disponiret. Wenn man z. E. auch nur eine Holtz-Kohle, oder Kien-Ruß, in einem verschlossenen Gefässe, mit ausgeschlossener Luft, in die gröste Gluth setzet, so wird sich solch Principium nicht nur etliche Stunden oder Tage lang, sondern etliche Wochen, Monath, und Jahre lang, ja (wenn es zu practiciren stünde) gantze *secula* durch, in solcher Gluth unterhalten, und nicht verzehren, oder verändern, sondern immer dasselbe bleiben; dahingegen es bey hinzukommender, freyen Luft, in gar geringer Wärme und kurtzer Zeit, leichte vergehet, und unsichtbar wird.

5) Nur ein Exempel, von unsern beyden sulphurischen *Ingredientibus* selbst, zu ertheilen, so ist es sehr nachdencklich, wenn das Phlogiston im Feuer, ohne sonderbare Luft, dem Acido vitriolico beygebracht wird, daß daraus sogleich unser Subjectum, der Schwefel, entstehet, componiret oder generiret wird.

6) So bald aber die Zusammenkunft dieser beyden Dinge mit vieler Luft geschiehet, so entstehet daher gleich eine andere Agitation, Rarefacirung, Verdünnerung und Subtiliirung solches Principii: es wird daraus kein würcklicher Schwefel, sondern ein *Spiritus Vitrioli summe volatilis & ferè*

ferè insipidus, so daß dadurch das sonst **allerschwereste** und **fixeste** *Acidum* dergestalt subtiliiret und volatilisiret wird, daß es alsdann, bey **gar geringer Wärme**, fast von selbsten verschwindet, und unvermerckt davon ziehet.

7) Ferner wird man solche Veränderung an der freyen Luft gewahr, wenn der Schwefel selbst in neue Agitation und Rarefaction gebracht oder **angezündet** wird, daß eines mit dem andern sich augenblicklich volatilisiret, so jeder Umstehender gar leicht in der Nase vernimmt.

8) Anderwerts siehet man auch etwas von **der Flüchtigkeit** solches Principii an **allerhand zarten**, oder mit einem **subtilen Geruch** versehenen Blumen, als Violen, Jasmin-Blüth, Orange-Blüth, Lilien, Convallien und dergleichen.

§. 16.

Kurtz hievon zu reden! Nachdem das *Principium inflammabile* mit andern Dingen vermischet, handthieret oder sonst umgeben wird, nachdem paßiren **allerhand neue Veränderungen**, *Mixtiones* **und Verhältnisse, so sich auf viel tausenderley Arten** zutragen und mutiren können, wie dann die Entstehung aller Salium alcalicorum, tam fixorum, quam volatilium, alle Fermentationes vinosæ, acetosæ, & putredinosæ, und was sich dadurch generiret, oder destruiret, und sehr **viele andere Begebenheiten** mehr, davon dependiren, woraus man denn gar leichte von selbsten schlüssen kan, daß es vielfältig mit so mancherley terrestrischen und salinischen, auch überflüßig aquösen Dingen kan **verwickelt, umgeben und surchargiret** werden, consequenter eben nicht **allemahl, als würcklich-inflammabilisch oder brennend erscheinet, noch also erkannt werden kan**, ungeachtet es würcklich darinnen, und **manchmahl in ziemlicher Proportion** zugegen ist, als **welche, so gar vielerley, veränderte Einmischungen und Begebenheiten**, eben viele Menschen verblendet, zu allerhand **irrigen Muthmassungen** verleitet, oder wenigstens dazu Anlaß gegeben, daß solch Principium inflammabile die meisten

Das Principium inflammabile vermischt sich mit andern Dingen.

nicht haben einsehen und begreiffen können. Dieweil ich nun hoffe, daß ich **wegen der irrigen und rechten Gebrauchung des Worts** *Sulphuris*, **auch wegen des** *Principii sulphurei*, oder einseitigen Ingredientis des Schwefels, **deßhalb**, weil damit so **viele Confusion** in der Chymie entstanden, und solches so gar wenige Menschen in der Welt gründlich verstanden, hinlängliche Nachricht und Explication ertheilet, so will ich auch in meinem Vorhaben mit Abhandlung des Schwefels weiter avanciren, dabey ohne dem noch manches mehr, zu desto bessern Begriff, vorkommen wird.

§. 17.

Fortsetzung des vorhergehenden.

Dis wenige will ich nur noch dem vorgemeldten anhängen, daß

1) **Das** *Phlogiston*, weil es ein *Principium*, ist **nimmermehr allein und abgesondert**, wie auch kein einziges von den andern physicalischen Principiis, separatim kan dargestellet oder erwiesen werden, sondern **es ist, seit der göttlichen Erschaffung der Welt und aller natürlichen Dinge, jederzeit mit andern Sachen umgeben und vermischet.**

2) So bald es **abgeschieden** wird, wie es denn durch die Chymie allerdings abgeschieden werden kan, und vielfältig abgeschieden wird, so gleich gehet es *transsumendo*, und zwar ipso momento, da es separiret wird, auch wieder in **eine neue Mixtion**, das ist, es wird so gleich wieder von etwas anders übernommen, und entweder mit andern zugegen-seyenden Dingen in ein neu Mixtum versetzet, oder aber in der Luft auf- und angenommen, da es denn wiederum von *animalibus* inspiriret, von *vegetabilibus* angezogen, auch selbst durch Regen, Thau, Schnee, Schlossen und Blitz bald **der Erden**, bald andern Dingen incorporiret, also auch auf solche Weise seinen Circulum formirend, stets unterhalten wird.

3) Daß in **den meisten Büchern** (ausser was D. **Becher**, mehr belobter Herr Hof-Rath **Stahl** und dessen Discipuli, Nachfolger oder auch heimliche Annehmer seiner chymischen Doctrin erwehnet) **nichts recht-gründliches, verständliches**

liches und mit der *Experience* übereinkommendes von diesem *Principio* geschrieben oder zu finden ist. Die eintzige Frantzosische Chymici, absonderlich bey der Academie des Sciences, scheinen nach und nach, seit etliche 20. Jahren etwas mehr Stahlianischen Begriff davon zu kriegen, wiewohl sie noch immer mit ihrer *Matiere de la Lumiere*, oder Materia Luminis und denen *Particulis ignis*, allerhand neue unnöthige Confusion machen, und denn dadurch zu erkennen geben, daß sie noch nicht recht verStählet sind, oder noch nicht hinlängliche Einsicht von solchem Principio haben, sondern bey allen ihren Feuer- und Licht-Particulchen noch immer in der Finsterniß herum tappen.

§. 18.

Andere scheinen, als hätten sie etwas in lebenden Creaturen davon gemercket, dahero sie allerhand wunderliche Nahmen und Meynungen davon an den Tag gegeben, so daß es, als die Ursach des Lebens, erkannt, bald *Archæus*, bald *Calidum innatum*, bald *Demogorgon*, bald *Flammula vitalis* und anderes mehr, wie bekannt, ist genennet worden. Wie es einige in den lebenden Creaturen genennet.

§. 19.

Man zehlet in der Welt insgemein fünferley Sorten von usualen oder officinalen Schwefel, davon denn hin und wieder diese oder jene Sorte wiederum einen oder andern kleinen Unterscheid hat; allein es dienet zum Voraus zu wissen, daß wenn jede Sorte von den anklebenden Unreinigkeiten, (als welche fremde Anhänge eintzig und allein nur so verschiedene Sortiments machen,) gesäubert, alsdenn alle Sorten gleich gut, oder aller Schwefel, wenn man ihn als reinen Schwefel separiret hat, einerley ist; nachdem er aber von Natur selten rein ist, auch hin und wieder nicht rein separiret, oder sauber gesammlet wird, so entstehen eben dadurch gedachte Differentien. Es sind zwar alle fünf gedachte Officinal-Sorten natürliche Schwefel und kein eintziger ein *Sulphur factitium*, gleichwie man wohl sonsten in den Büchern überall von etlichen davon pfleget vorzugeben; allein Sorten von usualem Schwefel.

da die Kunst bey einigen doch so viel thut, daß sie den reinsten Schwefel von andern unschwefelhaften Quisquiliis oder mineralischen Stücken absondert, so kan man wohl so viel sagen, daß, unter solchen fünf gewöhnlichen Arten, zwey natürliche Schwefel oder zwey Sorten vom *Sulphure nativo* sind, und drey Sorten vom *Sulphure separato* seu *depurato*, ja ich kan sagen, *artificiali*, wenn man anders das Wort artificiale allhier certo sensu, nemlich also, daß die Kunst nur die Separation und Reinigung verrichtet, nehmen und nicht vor *arte-factum* oder *factitium*, als wenn solcher Schwefel durch die Kunst gäntzlich wäre hervor gebracht, componiret und gemachet worden, verstehen will; wie dann diese drey letzte Sorten, an und vor sich selbst oder von Natur, nimmermehr in diesen Zustand kommen würden, wenn ihnen nicht die menschliche Kunst also zu Hülffe käme.

§. 20.

Es giebt auch Sulphur factitium vel arte-factum.

Daß es aber würcklich *Sulphur factitium vel arte factum* giebet, ist wieder eine andere Sache, welche ich gar nicht leugne, sondern in meinen Lectionibus sonsten schon vielfältig erwehnet habe, auch bey jetziger Abhandlung weiter erwehnen werde: Allein davon ist anjetzo und hier bey den fünf gewöhnlichen oder officinalen, insgemein kaufbaren Sorten, so man in Apothecken und Materialisten-Ladens hat, gar nicht die Rede, wannenhero man sich deßfalls nicht confundiren muß. Ich lasse also vorjetzo den rechtgekünstelten oder durch Kunst gemachtem Schwefel an seinen Ort gestellet seyn, und intendire nur von gedachten fünf ordinairen Sorten vors erste zu handeln, als unter welchen fünfen eigentlich kein *Sulphur factitium* ist, wie schon gesagt.

§. 21.

Zwey Sorten vom Sulphure nativo.

Es sind, wie sie vernommen, zwey Sorten vom *Sulphure nativo*:

(A.) Die erste ist gemein und überall bekannt.

(B.) Die andere aber etwas rar und nicht so sehr bekannt, oder gemein, selbst nicht einmahl an allen Orten zu haben.

1) Der

1) Der gemeinste und bekannte, **natürliche Schwefel** oder *Sulphur nativum officinale* wird auch Sulphur *vivum*, vel Sulphur *fossile*, lebendiger oder gegrabener Schwefel genannt, und unter der Erden in rechten Schwefel-Berg-Wercken also gefunden: Er ist **selten rein-schweflicht**, sondern insgemein mit steinichten, sandichten, oder andern unreinen Dingen vermischt und umgeben, weßwegen er auch heut zu Tage fast zu **nichts mehr gebraucht** wird, auch nicht gar wohl zu etwas kan recommendiret werden, absonderlich da man nicht vergewissert ist, was nicht sonsten noch vor **schädliches Wesen** dabey vorhanden seyn möchte.

2) Nechst diesen findet man auch bey den **Feuerspeyenden Bergen**, beym Vesuvio im Neapolitanischen, beym Ætna in Sicilien und beym Hecla in Eißland eine *Espece* **von** *Sulphure nativo*, welcher aber **noch viel unreiner**, als jener, folglich noch **weniger**, (also in seinem unreinen Stande) **im Gebrauch** ist, und etwa nur zur Curiosität verwahret wird, oder aber **separiret und depuriret** werden muß, so fern er zu was soll gebrauchet werden.

3) Ferner wird auch **dasjenige** *Crama* von einigen als eine Species Sulphuris nativi gerechnet, welches bey vielen warmen Bädern, insonderheit zu Aachen vom Wasser ausgeschmissen oder ausgeschieden, sich **anleget**; Allein es ist vors erste nicht officinal, und vors andere habe ich selbst es zu examiniren noch nicht Gelegenheit gehabt, weswegen ich auch weiter davon nichts reelles sagen mag noch kan, was es eigentlich sey, indem gewiß nicht alles Schwefel ist, was von aussen Schwefelhaftig gelbe aussiehet.

B.) Hingegen ist die **andere Haupt-Sorte**, so auch ein *Sulphur nativum vel vivum*, **weit rarer**, auch **weniger bekannt**. Solches ist, wenn nicht **ein gantz durchsichtiger**, jedoch wenigstens **semidiaphaner und klarer Schwefel**, der wieder in **verschiedene Neben-Sorten** könte eingetheilet werden, indem er

bald wie ein **Citronen-farbichter**, bald wie ein röthlich **gelber**, bald auch mehr rother, endlich gar wie ein **hoch-rother Bernstein aussiehet**, ja zuweilen gantz **roth**, **durchsichtig und vortreflich schöne**, zuweilen wie ein halb durchsichtiger Zinnober, als die in meinem kleinen Mineralien-Cabinet habende Proben zeigen, erscheinet. So schöne er aber aussiehet, und so rar als mancher auch ist, so sehr will ich jeden, absonderlich vor den mehr **rothen**, gewarnet haben, indem er selten **ohne** *Arsenico* **ist**, dahero man **grossen Schaden** damit erwecken könte, so ferne er, als ein ander reiner Schwefel zu einem oder dem andern **innerlichen Medicament** employiret würde; Je röther er ist, je mehr Arsenicum ist gemeiniglich dabey, so daß man diesen Sulphur eher vor eine Espece **von** *Realgar* oder **transparenten** *Arsenico rubro*, als vor Sulphur halten möchte; der **blaßgelbe** ist um so **vielweniger**, auch öfters gar nicht, mit Arsenico versehen. Man findet **diesen blaßgelben-durchsichtigen** Schwefel insonderheit in *America* bey *Guadaloupe*, dahero ihn die Frantzosen auch *Soufre de Guadaloupe*, sonsten aber auch *Soufre de Guidou* oder *Soufre de Quittau* nennen. Man findet aber auch einigen in den **Schweitzerischen Gebürgen**, deßgleichen im Amte **Lauenstein**, so im Hannöverischen lieget, und dann und wann auch was in **Sachsen** und **Schweden**, als allwo ohnedem gar viel, ordinairer **natürlicher Schwefel** bricht. MONARDUS gedencket auch im 56. Cap. seiner Historiæ Medicamentorum simplicium von einem Sulphure vivo, *præstantissimo*, (wie er ihn nennet) der wie *Vitrum translucidum* und **an der Farbe, wie Gold**, ausgesehen. Die mehr-röthliche oder hell-rothe arsenicalische Schwefel werden zuförderst **im Türckischen, zum Theil auch im Saltzburgischen, Gebiethe angetroffen.**

§. 22.

Verschiedene Nahmen vom natürlichen Schwefel.

Die Griechen haben allen Sulphur nativum vel vivum ἄπυρον, i. e. ignis expers, oder als etwas, so **im Feuer noch nicht gewesen, genennet**; Andere nennen auch den Sulphur nativum, *Sulphur virgineum*, wiewohl wieder andere den Nahmen *Sulphur virgineum*, **nur dem Tropff-Schwefel** beylegen; der vorhin gemeldte

meldte Schwefel aber heist insgemein Sulphur pellucidum vel diaphanum. Dieser Tropff-Schwefel, oder *Sulphur ſtillatitium* ist, unter den durch Kunst gereinigten Schwefeln,

1) Der sauberste und reineste: Er wird hauptsächlich bey Goßlar, wenn sie ihre dasige Schwefel-reiche Ertze, unter freyen Himmel, rösten, colligiret, indem er sich gleichsam durch die gantze Röste durch-coliret, und ist in jedem Röste-Hauffen unten ein Loch gelassen, darein man Näpffe und Töpffe setzet, in welche der flüssende Schwefel durch- und hinein-tröpffelt, dagegen der andere, bey solchen Rösten gewonnene Schwefel oberwärts aus den Gruben, wenn er flüsset, geschöpffet, und gemeiner Kram-Schwefel geheissen wird; Man pflegt zuletzt den gesammleten Tropff-Schwefel nochmahls umzuschmeltzen, und in etwas kleinere und dünnere *Stirias* oder *Magdaleones*, als den ordinairen Schwefel, zugiessen. Wenn mans aber beym Lichte besiehet, so ist dieser so genannte Tropff- oder Jungfer-Schwefel nicht das geringste besser, als der gemeine Schwefel, in soferne anders der gemeine Schwefel nur recht rein und sauber ist.

2) Der zweyte durch Kunst gereinigte Schwefel ist *Sulphur commune & officinale*, eigentlich unser rechtes Subjectum, der gelbe, gemeine Krahm-Schwefel, davon meine gantze Abhandlung gehet, und der auch sonsten *Sulphur citrinum* vel *flavum*, *Sulphur vulgare*, und abusivè *Sulphur factitium* geheissen wird.

Es wird dieser Schwefel auf zweyerley Weise erhalten:

1) Entweder man: separirt ihn vorsätzlicher Weise;

2) Oder aber er wird zufälliger Weise erhalten.

(a) Das erste geschiehet durch Retorten und Röhre, und zwar von blossen Schwefel-Ertzen, vom sogenannten Sulphure vivo, Schwefel-Kiessen, Pyritis, Marcasiten, und dergleichen.

(b) Das andere aber geschiehet durch Rösten, wenn andere Schwefel-reiche metallische, insonderheit Kupffer- und

Bley-

Bley-Ertze, vor dem Schmeltzen, von solchem überflüssigen Schwefel erst befreyet werden, oder der Schwefel so gleich colligiret wird. In Goßlar alleine werden des Jahres bey 1200. Centner Schwefel verfertiget, als wovon nicht nur unser Berlin, sondern auch viele Städte und Länder providiret werden. Auf was Weise die Separirung des Schwefels von steinichten und andern Impuritäten geschiehet, kan man im Agricola, und Loheneisen nachsehen, auch in des Herrn Lic. Holtzmanns *Dissertatione de Sulphure Goslariensi* finden.

§. 23.

Weßwegen man verschiedenen gemeinen Schwefel bekommt.

Da aber indessen mit dem Schwefel-abscheiden von irrdischen und metallischen Theilen freylich nicht an allen Orten gleich-gut und gleich-vorsichtig oder reinlich umgegangen wird, so kommt es auch daher, daß man nicht durchgehends einerley-aussehenden Sulphur commune hat, sondern, daß mancher mehr gelbe, als der andere, auch sonst schöner und lebhafter von Couleur als der andere ist. Der meiste in Deutschland gewonnene recht reine Schwefel siehet gelbe, oder aufs höchste nur etwas grünlich-gelbe aus, dagegen viel Schwedischer, und insonderheit derjenige, der von der Insul Melo kommet, eher gelblich-grüne, also gantz verkehrt, und lange nicht so schöne aussiehet, welches von nichts anders herkommt, als daß er nicht so reinlich und so fleißig abgesondert worden; Gestalt der Schwefel an einigen Orten zwey bis drey mahl umgeschmoltzen, und das oberste erstlich despumiret, wenn solcher reine, hernach sachte abgeschöpffet, und das Sedimentum wiederum alleine gelassen wird, damit man recht saubern Schwefel erlange. Vorerwehnter von der Insul Melo kommender grünliche Schwefel wird gemeiniglich *Lampyridon* genennet.

§. 24.

Auf was Weise aller Schwefel angetroffen wird.

Man kan demnach sagen, aller Schwefel wird

1) Entweder mit steinicht- und erdichten Dingen vermischt, als *Sulphur vivum*,

2) Oder

2) Oder **Kießicht**, als *Pyrites* und *Marcasitæ*,

3) Oder aber **mineralisch-metallisch in metallischen Stuffen**, absonderlich bey **Kupffer-Ertzen**, und endlich auch **in Drusen, von Natur** gefunden.

§. 25.

Man kan sagen, daß **fast kein Ertz** vorhanden, dabey sich **nicht Schwefel** finden sollte: ist es nicht in copia, so ist es doch etwas weniges, ja manchmahl nur, als eine Spur; Indessen ist er freylich nicht bey allen, **als reiner Schwefel**, vorhanden oder abzuscheiden, sondern bey gar vielen **mit arsenicalischen**, oder **andern mineralischen Theilen**, nicht nur vermischt, und umgeben, sondern **öfters** auch gar **übertäubet**, oder überhäuffet, wiewohl sich allezeit, **auch nur ein geringes**, bey metallischen Dingen würcklich-vorhandenes, Bißchen Schwefel gar leichte **ausspioniren**, jedoch **nicht allezeit so gar leichte, bis aufs letzte Bißchen, abscheiden** läst. Es ist der Schwefel von Natur selten oder gar nicht, **als rein Schwefel**, bey dem **Zinn, Eisen, Wißmuth und Kobolt**; Er ist mäßig **beym** *Arsenico* und **Golde**, gutentheils lieber **bey dem Silber**, noch lieber **bey dem Bley**, am allerliebsten **beym Kupffer**, sonsten von Natur, auch überaus gerne beym *Mercurio* und *Regulo Antimonii*; Jedoch hat es **mit der** *Scala* wieder eine andere Bewandniß, wenn man den Schwefel **künstlicher Weise an ein Metall bringen**, oder solchen **durch ein ander Metall** immer dem vorigen wieder **abnehmen will.**

Er wird fast bey allen Ertzen gefunden.

§. 26.

Der **dritte** *Sulphur artificiale & officinale* ist der so genannte *Sulphur gryseum vel cabalinum*, der graue oder Roß-Schwefel, welcher eigentlich **das** *Residuum*, oder **das unreine Zeug von andern** *Sulphure communi* ist, nemlich **was im destilliren oder Schmeltzen zurück bleibet.** En fin! Es ist ein unrein heßlich Mischmasch, mit **erdichtem Eisenschlackichten und anderm Zeuge vermischt**, so daß es nicht werth ist, daß wir uns dabey

Sulphur gryseum vel cabalinum.

aufhalten. Man thäte auch besser, in so ferne der Schwefel **den Pferden würcklich etwas nützte** und dienete, daß man solchen, oftmahls theuren, Thieren, **lieber reinen** und rechten Schwefel, als solche Sauerey und **ungewisses Ueberbleibsal** oder Mengsal **eingebe**, und dadurch das Leben solcher Beester nicht erst in Gefahr setzte. Jedoch ich überlasse dieses denen Pferde-mäßigen Pferde-Aertzten.

§. 27.

In welchen Ländern der ordinaire Schwefel gefunden und gewonnen wird.

Dem Lande und Geburths-Ort nach, wird der Schwefel an **gar sehr vielen Orten und in vielen Ländern** z. E. bey Goßlar in unser Nachbarschaft (wie ich schon gesagt) ziemlich häuffig, sonsten aber auch in Sachsen, Schlesien, Böhmen, in Hessen, im Lüneburgischen, Saltzburgischen und anderen Oertern im Römischen Reiche, auch ausser demselben, in Schweden, Ungarn, Moscau, in der Schweitz, Franckreich, Italien, in den Niederlanden, in Norwegen, Engelland, und andern Theilen und Ländern der Welt gewonnen.

§. 28.

Sulphur aëreum.

Ausser diesen fünf **brauchbaren** oder ordinairen Schwefeln, wollen verschiedene noch einen *Sulphur aëreum* oder **Luft-Schwefel**, als ebenfals einen Sulphur nativum, haben.

1) **Viele** werden zu dieser Meynung gebracht **durch den so genannten Schwefel-Regen**, da man nehmlich öfters, nach grossen Regen, auf den Strassen und Wegen, Rinnen und Pfützen ein solches **gelbes Pulver** auf der Erden liegen siehet, welches accurat wie ein **pulverisirter**, gemeiner, **gelber Krahm-Schwefel**, oder wie zarte **Schwefel-Blumen**, dem äusserlichen Ansehen nach, aussiehet, in der Flamme eines Lichtes wegbrennet, und **bey nahe**, wie Schwefel, sich bezeiget, dahero es, nicht nur der gemeine Mann, sondern auch wohl andere, verständige Leute fast durchgehends vor rechten vollkommenen Schwefel gehalten und noch halten, auch solchen Regen, wenn sich dergleichen Pulver sehen läßt, nicht anders, als den **Schwefel-Regen** heissen.

2) An-

2) Andere kommen auf die Meynung des Luft-Schwefels **vom Donner und Blitz**, absonderlich, weil man öfters beym Einschlagen einen rechten **Schwefel-Geruch** empfunden und wahrgenommen, da heist es nun von beyden Theilen, es wäre ein Schwefel **in der Luft**, sonst könte es nicht **Schwefel regnen**, und beym Einschlagen nicht so **schwefelich rüchen**, auch wohl das **Donnern und Blitzen selbst nicht entstehen**, und sofort. Nun muß ich wohl frey heraus gestehen, daß ich nicht gern **von** *Meteoris*, **von Wind, Thau, Nebel, Luft, Regen, Schnee, Blitz, Donner und Hagel**, oder was im Calender stehet, raisonnire, noch mich sonderlich darum bekümmere, um so viel weniger selbige zu ergründen rechte Lust habe, sondern so wohl diese, als auch die, meistentheils zur blossen Curiosität aufgekommene, übrigens nicht sonderlich viel nutzende, gantze **Luft-Philosophie und Luft-Pumpen**-*Physique* denen damit prangenden Liebhabern gerne überlasse, nachdem ich genug zu thun finde, die **unter und auf der Erden paßirende viele Dinge** mehr und mehr **zu untersuchen** oder kennen zu lernen; dem ungeachtet will ich doch nicht unterlassen, was gedachten Schwefel betrifft, nur mit wenigem zu berühren, oder davon meine gantz geringgeachtete, auch keineswegs vor Philosophisch ausgebende, Meynung zu sagen, sie mag nun gefallen oder nicht: Ich lasse mich selbst gerne noch weiter belehren, wenn mir etwas bessers demonstriret, oder mit mehr-überführenden Umständen mir meine Meynung benommen wird; **Nur bin ich mit blossem Reden und Schreiben nicht allemahl hinlänglich zufrieden.**

Den **Schwefel-Regen** anbetreffend, so bin ich allerdings des nicht nur sehr gelahrten, sondern auch sehr erfahrnen Herrn D. **Henckels** Meynung, daß es **kein mineralischer** oder **wahrer Schwefel ist**, der mit dem Regen niederfällt, und auf der Erde, **als Schwefel-Blumen** oder zart-gestossener Schwefel, gesehen und gefunden wird, sondern daß es nur ein solch **zartes, vegeta-**

bilisches und stäubichtes Pulver ist, welches zwischen den Fichten-Zorckeln, Haseln-Kätzchens, im *Musco terrestri clavato* und derschiedenen anderen Planten sitzet, da z. E. das vom letzt-erwehnten musco terrestri clavato colligirte Pulver auch *Lycopodium* Tabern. genennet wird: Wenn dieses Pulver in seiner Vollkommenheit ist, so ist es so leichte und zart, daß es der geringste Wind wegblasen, oder aus seinen Cellulis und Interstitiis herausjagen kan: So ferne sich nun zur selben Zeit ein gählinger Platz-Regen präsentiret, und kurtz vorher, ehe es zu regnen anfänget, sich ein starcker Wind erhebet, wie solches gantz gemein und nichts neues, sondern öfters der Vorbothe vom Regen ist, so bläset der Wind alles, nur antreffende, gedachte zarte Pulver von den Fichten-Bäumen, oder andern damit begabten Planten hinweg, führet es mit in die Luft, samt andern zarten Staube und Sande, so daß davon öfters die Luft gantz dicke und nebelhaftig erscheinet; im Fall also, gleich darauf, der Regen fällt, so rencontriret er alle dis Zeug, und nimmt es aus der Luft mit sich wieder auf die Erde, und da finden wir alsdenn den vermeynten Schwefel, ich meyne keinen Schwefel, sondern das *Lycopodium* oder zarte, gelbe Fichten- und Tann-Zapffen-Pulver. Siehe! das ist meine Meynung von dem fameusen Schwefel-Regen! Zwar weiß ich gar wohl, daß der Herr Lic. Siegesbeck in Seehausen eine Observation in die Breßlauische Sammlungen Mense Octobr. 1721. gegeben, darinn er behaupten will, daß es einmahl in der Stadt Braunschweig würcklichen oder rechten mineralischen Schwefel geregnet hätte, allein ich bin und verbleibe deßhalb nichts destoweniger ein Thomas-Bruder und werde dergleichen, Zeit Lebens, nicht eher glauben, bis ichs selbsten sehe und probire, oder dessen überführet werde; wer weiß, ob es der Herr Siegesbeck so accurat probiret? und wenn in seiner Probe mineralischer Schwefel gewesen, wer weiß, wo solcher sonsten hergekommen? Wie hat sich nicht der ehemahlige, gelahrte und berühmte Herr Dr. Wedel mit seiner in die Ephemerides Nat. Cur. gegebenen Observation vergangen? wenn

er

er gesaget, wie das *Vitriolum* in der Tinte, so er in einem bleyern Tinte-Faß gehabt, aus dem **Bley einen** *Mercurium currentem* gemacht hätte, da man hernach in kurtzen darauf erfahren, daß **etwas gemein Queckſilber wäre** ins Tinte-Faß von jemanden hinein geschüttet worden. Ich habe wohl eher gesehen, daß ein Apothecker-Junge Flores Sulphuris ins Wasser, auf die Strasse, gestreuet, und den Leuten weiß gemacht, daß es Schwefel geregnet hätte, vieler anderer Possen und Betrügereyen, wie mancher hintergangen worden, oder sich selbst vergangen und betrogen hat, auch mancher nicht alles genugsam examiniret, oder diese und jene Præoccupation gehabt, nicht zu gedencken, gleichwie mir dann eben dieser Herr Lic. **Siegesbeck**, der sonsten kein unebener, sondern ein recht gelehrter Mann scheinet zu seyn, dennoch einigermassen **verdächtig** vorkommt, nachdem er so sehr auf **die Gold-Tincturen und Gold-Artzeneyen versessen ist, dazu noch** vermeynet, Recht zu haben, da jedoch jeder unpartheyischer Mensch das Contrarium bloß aus der Controverse, so er mit dem zu Nimmwegen wohnenden geschickten Herrn Dr. **Degner** hat, ersehen, und die Sache leichte beurtheilen kan. Ich lasse demnach seine Observation mit **dem mineralischen Schwefel-Regen glauben**, wem es beliebt, ich halte sie nicht vor genuin, und glaube dergleichen nicht eher, als bis ichs selbst sehe, wozu mich noch folgende Momenta bringen:

1) **Wie und wo solte doch der ordentliche, mineralische, perfecte Schwefel oben in die Luft gekommen** seyn?

a) Daß er aus der Erden oder von der Erden, oder aus den Schmeltz-Hütten, Apothecken, Krahm-Ladens, oder Berg-Wercken, als **reiner fertiger Schwefel** solte in **die Luft kommen**, ist nicht leichte sich vorzustellen, vielweniger möglich.

b) Daß die auf Hütten-Wercken **exhalirende schwefelichte Dünste**, so viel Meil-Weges ins Land ziehen, und in einer solchen Distance erst **hinabfallen** solten, wenn sich nehmlich öfters **in weit entlegenen Orten von Schwefel-**

Hütten oder Schwefel-Bergwercken solcher Regen findet, kan auch nicht seyn: Man müste eher und öfters den Schwefel-Regen um solche Hütten-Gegenden haben, welches doch nicht geschiehet.

c) Daß aber der grobe mineralische Schwefel, zu dessen Generation ein sonst ziemliches Feuer, und gar wenig Luft erfordert wird, sich oben in der offenen Luft selbst componiren solte, ist noch weniger zu glauben, auch par tout unmöglich.

2) Und endlich gesetzt! (jedoch nicht eingeräumet,) eines von diesen oder alles dieses zusammen wäre so, oder es lese sich der Herr Siegesbeck eines zu seiner Imagination aus, so müste ja der Schwefel-Regen, wenn nicht das gantze Jahr durch und zu allen Zeiten, wenigstens den gantzen Sommer durch, geschehen, oder solcher Schwefel gesehen werden; Wie kommts denn, daß er sich nur bey gewisser Sommers-Zeit und zwar NB. bloß zu derselben Zeit, wenn obgedachte *Vegetabilia* solch Pulver (so einige vor den zarten Saamen halten,) bey sich führen, dann und wann darstellet? nehmlich, wenn sich just alle erwehnte Umstände zutragen, daß

(a) Dis Pulver zeitig und recht trucken ist,
(b) Daß sich ein grosser Wind erreget, und
(c) gleich darauf der Regen einfällt.

Diesen gantzen Streit kan jeder leicht heben, auch hinter die Wahrheit kommen, wenn er künftig auf solchen Regen selbst Achtung geben, das Pulver, den vermeynten Schwefel, fangen oder sammlen, solches vom anklebenden Wasser trucknen, und hernach probiren will.

§. 29.

Probe des bey dem Regen gefallenen, vermeynten Schwefels.

Ich will nur eine eintzige kleine Probe deßhalb angeben, daß man nehmlich ein Thee-Löffelchen voll auf einmahl, dazu auf einem Häufchen, NB. und nicht zerzettelt, auf eine wohl-

glü-

glüende Kohle, auf einmahl sachte drauf stürtze oder schütte: Ist es rechter Schwefel, wahrhaftig *Sulphur minerale*, so wird es sich den Augenblick in seiner blauen Flamme, und in dem, allen Bauren bekannten Schwefel-Geruch verrathen und zeigen, also auch ordentlich brennen; Ist es aber kein Berg- oder Krahm-Schwefel, kein Sulphur minerale, sondern gedachtes, von mir erwehntes, vegetabilisches Pulver, so wird es

1) gar nicht brennen,
2) Vielweniger eine blaue, der Nasen und Lungen höchst-empfindliche Schwefel-Flamme, wohl aber
3) Dagegen einen schmauchenden, gantz anders rüchenden, vegetabilischen Dampf sehen lassen.
4) Ferner beliebe man von solchem getruckneten Pulver etwas in die Flamme eines Lichts zu zetteln, oder von einem Papierchen nach und nach gleich hintereinander drein fallen zu lassen, so wird das Pulver, wenn es solch vegetabilischer Art ist, gleich auf einmahl, wie ein Blitz, ohne sonderlichen Geruch, wegbrennen, hingegen, wenn es würcklicher Schwefel ist, abermahls gantz blau, mit Schwefel-Geruch, brennen. Der vielen andern Proben und erforderten Eigenschaften eines rechten Schwefels, die man hinten nachsehen kan, anjetzo nicht einmahl zu gedencken.

§. 30.

Meynung vom Luft-Schwefel widerlegt.

Was der andern Meynung anbetrift, die den Luft-Schwefel, wegen des Donnern und Blitzens, Einschlagens, Versengens, schwefelichen Geruchs und anderer Begebenheiten halber mehr, statuiren, und welches unter andern auch der gelehrte Herr Professor Hofmann in Halle anführet, als der es in seinen gedruckten Observationibus physico-chymicis pag. 314. 315. daher expliciret oder deduciret, weil in der Luft insonderheit viel vom *Acido vitriolico*, und denn auch ebenfalls viel vom *Principio inflammabili* vorhanden, also beyde zur Composition eines *Sulphuris mineralis* erfoderte, *Constitutiva* zugegen wären, demnach

nach auch gar leichte den Schwefel componirten; so dienet hierauf, nach meinem wenigen Einsehen, zur unvorgreiflichen Antwort: daß, *ratione* derer beyden *Ingredientium*, die Sache allerdings ihre Richtigkeit habe, und solches keinesweges zu läugnen, sondern einem jeden zu erweisen stehet, wannenhero ich auch in so weit seiner Meynung bin, allein deßhalb kan ich mir noch nicht die Folge vorstellen, daß dadurch in der Luft ein perfecter *Sulphur minerale* gar leicht könne componiret oder zu stande gebracht werden, oder daß dis *Mixtum sulphureum* ein verum Sulphur, *minerali* quoad simile wäre, gleichwie dieser berühmte Mann l. c. p. 313. saget. Ich habe vorhero allbereits in transitu erwehnet, daß zum wahren, gemeinen, mineralischen Schwefel-Machen, werden und entstehen:

(a) Ein ziemlich Feuer erfordert werde, da das Principium inflammabile sich recht einnistele, und mit dem Acido, also feurig, aufs intimeste vereinige.

(b) Wobey das Acidum vitriolicum ganz concentriret zu seyn, und denn

(c) NB. Wenig Luft oder *agitation* absolument erfordert wird.

(d) Daß im Gegentheil bey offener oder vielen freyen Luft und Agitation solch *Acidum* samt dem Principio inflammabili sich höchst rarefacire, subtiliire, und volatilisire, um so vielmehr, wenn das Acidum vitriolicum abermahls concentrirt dazu kommt, wie wir solches auch bey der Präparation des *Spiritus Vitrioli dulcis* sehen, wenn ein *Oleum Vitrioli*, und ein *Spiritus Vini rectificatissimus* dazu genommen, als wenn dagegen nur ein phlegmatischer *Spiritus Vini rectificatus*, und ein blosser phlegmatischer *Spiritus* Vitrioli adhibiret wird: bey welchen Arbeiten ich mit den ersten Ingredientibus niemahls einen Schwefel, wohl aber einen sulphurischen flüchtigen *Spiritum*, und hingegen mit den schwächern und mehr wässerichen Spiritibus wenig oder gar nichts sulphurisch-rüchend oder flüchtiges erhalte; Je tru-

truckener oder terrestrischer aber das φλογιστὸν zum concentrirten *Acido vitriolico* kommt, und je weniger freye darauf fallende Luft bey solcher Combination zugegen ist, je geschwinder gehet die *Sulphurification* von statten, oder je eher entstehet der Schwefel, wie man auch solches bey der conjunctione vel solutione *martis cum Oleo Vitrioli*, in einer Phiole und des davon aufsteigenden würcklichen subtilen Schwefel-Dampffes oder Schwefels gewahr werden kan; So gar die Auftröpffelung eines *Olei Vitrioli* auf eine glüende Kohle zeiget, bey dem entstehenden Geruch, den Anfang eines Schwefels, bey welcher Kohle nehmlich das Inflammabile auch schon mehr erdischer *indolis* ist.

Wie ist es möglich, daß man sich alle diese, hierzu nothwendiger Weise erforderte, Requisita in der Luft, allwo das Acidum sehr dispersiret, und mit allerhand andern Dingen sich umgeben findet, vorstellen kan? Indessen bin ich gar nicht in Abrede, absonderlich des Sommers bey heissen Tagen, da die Luft mit weit mehrern subtilen inflammabilischen Theilen angefüllet ist, daß sich nicht etwas ganz zart, penetrant und volatilisch-schwefelichtes entspinnen sollte, so zu Formirung des Blitzes hauptsächlich contribuiret, welches allersubtileste und unbegreiflich-zarte *Mixtum*, wenn es durch einen vehementen Donnerschlag im Augenblick auf die Erde geschmissen wird, auch sogleich die viele erstaunende *effectus* causiret, daß, wenn es in die Atmosphæram eines eben Athen-holenden Menschens oder Viehes trift, sogleich, bey der Inspiration, dieselbe lebende Creatur erstícket, als woher man an einem solchen Menschen hernach nicht das geringste lädirte finden kan, oder daß es solche Creatur etwa nur senget, oder aber, daß es die vorfindende Metalle augenblicklich schmeltzet, oder auch leicht-brennbare Dinge so gleich anzündet, und was der gar wunderbahren, gählingen Würckungen mehr sind; Welche aber insgesamt nach meinem Begriff, zwar von einer schwefelhaften Mixtion, dabey aber einer gantz andern Proportion dependiren, nehmlich einer Proportione *in contrario*, als bey der Mixtion

des gemeinen mineralischen Schwefels: ich meyne, bey der Mixtion des ordinairen Schwefels ist nur ein gar weniges vom *Ingrediente inflammabili*, dagegen ungleich mehr vom *Ingrediente salino acido*; Bey der in der Luft entstandenen Mixtion aber ist es umgekehrt, nehmlich da ist gar viel, dazu höchstsubtiliirtes, überaus zartes und concentrirtes *Inflammabile*, und ein nur gar weniges von salinisch-aciden Theilen, so daß mans wohl vor ein zartes *Mixtum sulphureæ indolis*, keinesweges aber vor die Mixtionem Sulphuris *mineralis*, *vulgaris* anzusehen hat, wie denn hierzu um so viel weniger verschiedene andere, erstaunende und von uns Menschen noch lange nicht begreifliche *Effectus* des, bey dem Donnern, auf die Erde fallenden Blitzes nicht quadriren. Ich verlasse nunmehro alle Schwefel-Sorten, und will, was ich ferner melden und abhandeln werde, alles zusammen von keinem andern, als dem gemeinen gelben Krahm-Schwefel oder *Sulphure citrino*, *officinali* verstanden, und eben solchen nur als mein eigentlich Objectum & Subjectum gemeynet haben.

§. 31.

Definition des gemeinen Schwefels.

Dieser gemeine Schwefel ist ein etwas grünlich-gelbes, einigermassen glänzendes, zwar hartes, jedoch brüchiges, über dem Feuer leicht flüßiges, am Feuer leichte-vernehmlich und in blauer Flamme brennbares, während Brennen sehr penetrant rüchendes, bey verschlossener Luft aber bloß sublimables, mineralisches *Compositum*.

§. 32.

Die vornehmste Eigenschaften des Schwefels.

Seine vornehmste Eigenschaften sind diese, daß er, ausser dem, was jetzt schon gemeldet worden:

1) In einer warmen Hand knicken, auch wohl zerspringen, und wenn man ihn etliche Minuten lang drinnen hält, einen sonderbahren Geruch, der eine ziemliche Weile dauret, hinterlassen, oder die Hand damit inficiren muß.
2) Daß er sich weder mit Wasser noch mit *Spiritu Vini* vermische, wohl aber mit Oehle.

3) Heist

3) Heist es zwar, daß er das Wasser **etwas kälter machen** solle, wie ihn denn einige zu Kühlung des Getränckes ins Wasser schmeissen; allein ich kan es mit meiner Experience nicht gar sehr approbiren.

4) Daß er, **währenden Brennen, keinen Ruß,** hingegen nicht nur einen **sauren** *Spiritum*, sondern auch einen **besonders starcken Geruch** von sich gebe, so, daß das exhalirende von der Lunge, als **suffocativisch**, empfunden wird.

5) Daß er sich **mit** *Salibus alcalicis fixis* **vereinige,** und damit eine **Leberhafte Gestalt** annehme.

6) Daß er, wenn er aus der Solution, so mit alcalischen Dingen gemacht worden, wieder mit etwas sauren präcipitiret wird, **einen heßlichen,** nach **faulen Eyern** rüchenden, **Gestanck** von sich gebe, der insonderheit das **Silber schwärtzet.**

7) Daß er die **Metalle schwärtze,** und einiger massen zerstöhre.

8) Daß er die **meiste Metalle in eine mineralische Gestalt** bringe;

9) Daß er selbst das **Gold zerlockere** und **zertheile.**

10) Daß er die **Metalle brüchig** mache, ausser das Silber, als welches eher **schmeidiger** wird, deßgleichen auch etwas das Kupffer.

11) Daß er **im Feuer mit dem** *Mercurio* und mit dem *Arsenico* **roth,** mit dem **Eisen und Kupffer zum gelblichen Kieß, mit Silber zu Glaß-Ertz** werde, **das Bley** in einen rußischen **Bley-Glantz,** den *Regulum Antimonii* in *Antimonium*, das **Zinn** zu einer *Minera*, die fast wie *Antimonium* aussiehet, **verwandele,** dergleichen Zinn-Ertz man aber **von Natur nicht** findet;

§. 33.

Wie er sich übrigens noch weiter **bey den Metallen** auffüh- Aufführung bey den Metallen.
ret, und eines vor dem andern **mehr liebet,** oder selbigem an-

hängt, kan man gantz ausführlich in des Herrn Hof-Rath Stahls *Tractatu de Sulphure* selbsten lesen und erfahren.

§. 34.

Mixtion des gemeinen Schwefels.

Von des Schwefels **Mixtion, was er eigentlich in seinem Wesen sey, und woraus er bestehe?** hat ebenfalls niemand besser, gründlicher, und erweißlicher, so lange die Welt stehet, gehandelt, als jetzt-erwehnter Herr Dr. **Stahl**; Dagegen findet man in andern Schriften und Büchern lange **nicht so deutliche, erweißliche und begreifliche** Aussprüche und Beschreibungen, wohl aber zum Theil equivoque, zum Theil aber auch, und zwar meistens, **offenbar-falsch-und unerweißliches, mag nicht sagen albernes**, Geschwätze. Z. E. Mercatus sagt: Sulphur est *Succus pinguissimus*, frigoris vi condensatus, in cujus tota temperatione aër inest & ignis. **Zwölffer** sagt: Sulphur est *ignis concretus* subterraneus & terrestris; **Ein ander** sagt: Sulphur est *resina sive pinguedo* terræ, calcantosa, aciditate gravida, succus mineralis *unctuosus pinguis*. Der Herr Professor VALENTINI sagt: Der Schwefel ist ein **irrdisches, fettes Hartz**, mit etwas **Vitriol vermischet.** Der gelahrte Dr. **Slevogt** sagt: Der gemeine Goßlarische Schwefel bestünde *ex multo Sulphure elementari & modico Mercurio*, Sale item acido, paucaque terra & pauciſſima aqua. Der ehemahlige Professor **Rollfinck** spricht: Sulphur est corpus minerale, fossile, *oleosum*, in locis subterraneis, ex exhalatione sicca, combustibili, *mercuriali*, salina & sulphurea genitum. **Ein ander** sagt: Er bestünde ex copia puri Sulphuris ingenti, modica Salis acidi quantitate & tantillo Spiritus, aquæ & terræ. Dr. **König** sagt: Er bestünde ex particulis *lucidis* ceu *moventibus*, ac acidis *& alcalinis*, ceu mobilibus. Der **Wörterreiche, und von chymischer Wahrheit recht bettel-arme Gulielmini, der ein groß** Sammelsurium de Sulphure **geschmieret hat**, sagt: Particulæ Sulphuris sunt moleculæ exiliſſimæ ex materia partim *ætherea*, partim salina, *figuræ sphæricæ*, sed intus *porosæ & cavernosæ*, in superficie *recurvis filamentis donatæ, compressiles & elasticæ*: **Man sehe, ums Himmels willen, was dis nicht vor gelehrt**

lehrt Zeug ist! und so ist es auch mit noch vielen andern armseligen Beschreibungen des Schwefels beschaffen. Dale sagt gar, der Schwefel wäre ex *Sulphure vivo & resina communi* componiret. Selbst Chymici schwatzen von einem Oel, das im Schwefel wäre, Barchuysen sagt, der Schwefel bestünde ex acido & *oleo penetranti*. Mr. Lemery sagt: der Schwefel hätte, nebst dem Acido und der Erde, viel Oel in sich. Ettmüller heist das im Schwefel seyende φλογιστὸν auch ein *Oleum* oder *Pinguedinem*, und der Dampf vom brennenden Schwefel sey eine Substantia *alcalina volatilis*. Ein grosser Professor sagt: Der Schwefel bestünde aus dreyen Dingen:

1) Ex *parte oleosa* inflammabili.
2) *Fumosa* acida.
3) Et parte *metallica* vel simili metallo.

Dr. MAURITIUS HOFFMANN spricht auch: Sulphur est substantia *pinguis*, *oleosa* vel *resinosa*, inflammabilis, und was der Reden mehr seyn. Allein man dencke und überlege, ob wohl ein eintziger von diesen allen, zum Theil sonst wackern Leuten, eine rechte *Idée* vom Schwefel gehabt oder die Beschaffenheit desselben, so wie sie mit der Experience überein kommt, dargethan? kein Mensch hat bis dato einiges Oel, Fett oder Hartz aus dem Schwefel separiret, noch separiren, oder sonst demonstriren können, weßwegen schnattert man denn beständig vom Oel, Hartz, Fett und Fettigkeit? oder mit welchem Grunde der Wahrheit sagt Mercatus, er sey ein Succus *pinguissimus*, ein allerfettester Saft? dazu weiß das unterirrdische Reich gar von keinen Säften; wie will man beweisen und darthun, daß der Schwefel ein Succus *unctuosus*, *pinguis*, nach Dr. VALENTINI ein fettes, unterirrdisches Hartz, daß es, nach Rolfinck ein Corpus oleosum, nach Herr Börhave mit parte *oleosa* begabt, nach gedachten Herrn Maurit. Hofmann eine Substantia *pinguis*, *oleosa* vel *resinosa*, nach Schrödern eine *resina* sive *pingueda* terræ, nach Ettmüllern mit einem *Oleo*, und nach Lemery mit vielem Oel versehen sey? Wie wollen die

Herren zurechte kommen, die da sagen, es wäre **Feuer im Schwefel**, oder der gantze Schwefel wäre ein *ignis concentratus*? und wie wollen die arme Schöpse, die sich hiebey was vom Mercurio träumen lassen, item die vor particulis *lucidis*, *alcalinis*, von **figurirten Narren-Possen** und *filamentis recurvis* schwatzen, solche beweisen? heist dis nun **gelehrte Wahrheit**, wenn man etwas sagt oder schreibet, was man auf keine Weise beweisen kan? Ist dis wohl **etwas nützliches**, wenn man den jungen Leuten auf Universitäten **dergleichen Wörter-Zeug vorsaget, das Wasser einen** *Mercurium* **heisset und allerhand** *Expressiones* **so unverschämt-gelehrt gebrauchet, welche doch auf keinerley Art mit der** *Experience* **übereinkommen**? wiewohl es findet doch noch immer seine Liebhabers, Hochachters, Vertheidigers, wo nicht gar Verwonderars. (wie der Holländer sagt.)

§. 35.

Ob Oel im Schwefel?

Daß verschiedene Chymici auf die **Oel-Gedancken** gekommen, oder in ihren Definitionibus gesagt: Der Schwefel **bestünde**, nebst andern Dingen, auch **aus Oel**, oder **aus einem** *oleoso*, kan ich einigermassen decyphriren:

1) **Einmahl** sind einige daher **verführet** worden, weil der Schwefel mit **einem kleinen Dachte**, so **langsam und sparsam, fast wie eine Oel-Lampe brennet**, daher sie auch geglaubet, es müsse **ein Ueberfluß vom Oel** drinnen seyn, und

2) **Vors andere** sind einige und **vielleicht die meiste**, (wie ich mir vorstelle, zumahl da **Ettmüller** und **Barchuysen** es offenbar zu verstehen geben) daher auf diese fette Gedancken gekommen, **als wäre Oel bey dem Schwefel**, weil man *ex Oleo Terebinthinæ & Oleo* Vitrioli einen Schwefel erhält, wiewohl diese gute Leute eben so geirret, daß **deßhalb das Oel** im Schwefel seyn müsse, weil sie **Oel zur Producirung des Schwefels** adhibiret, als diejenige, welche statuiren, es wäre **Salpeter und Kupffer-Wasser** bey dem Mercurio sub-

sublimato corrosivo, deßhalb, weil Nitrum und Vitriolum zu dessen ersten Vermischung, um den Mercurium zu machen, employiret worden; Es ist ein anders, was man zu Verfertigung einer Sache gebrauchet, und ein anders, was in der fertig-gewordenen Sache vorhanden ist. Esqu. Boyle, von dem das Experiment vom *Oleo Terebinthinæ & Oleo Vitrioli* pro Sulphurificatione, herkommt, hat noch unter allen am nähesten und besten die *Mixtionem Sulphuris* eingesehen, oder wenigstens sich in Acht genommen, das inflammabilische Ingrediens nicht ein Oel, Fett, Hartz und dergleichen zu schelten, auch sonsten weder *Mercurium* noch *Alcali* oder andere unerweißliche Fratze drein gemischet, sondern er sagt gantz wohl: Sulphur est crama in penetrabilibus terræ, ex *Spiritibus vitriolatis & substantia* quadam *combustibili* conflatum, er bestünde aus vitriolischen *Spiritibus* und einer verbrennlichen Substanz.

§. 36.

Der gemeine Schwefel ist demnach allerdings ein solch truckenes, mineralisches *Concretum terreo-salinum inflammabile*, welches grösten Theils *ex Acido vitriolico* und etwas weniges von der *Terra secunda Becheri* oder dem *Principio inflammabili*, also hauptsächlich bloß aus zweyen Stücken bestehet. Woraus er eigentlich bestehet.

§. 37.

Die Proportion dieser beyden Partium constitutivarum ist merckwürdig und nachdencklich ungleich, massen fast alles lauter *Sal acidum* und in einem gantzen Pfunde Schwefel, ohngefehr ein einziges Quentchen des *Ingredientis inflammabilis*, dagegen das übrige alles, nehmlich 15. Untzen und über sechs Drachmæ *Salis acidi* sind. Es ist abermahls auch hiebey, in der gemeinen Meynung, ein grosser Irrthum in den Büchern; Charas sagt: La partie *resineuse & inflammable* du soufre *predomine* en quantite sur toutes les autres, das ist: der hartzichte oder brennbare Theil des Schwefels hat, in der Quantität, die Ueberhand oder Vorzug über alle andere. Und vorgedachter Mauritius Hof- Proportion derer partium constitutivarum.

Hofmann sagt ausdrücklich: Die Particulæ salinæ vitriolaceæ sind *pauciores* im Schwefel, welches beydes offenbar falsch ist; Daß es aber mit der von mir angegebenen Proportion seine Richtigkeit habe, ist nicht nur längst vom Herrn Hof-Rath Stahl, sondern auch von mir im ersten Cursu öffentlich erwiesen, zugleich auch ein gewisses Experiment mit allen Umständen und Handgriffen communiciret worden, damit es ein jeder selbst nachmachen, probiren, und solche Proportion accurat erforschen könne, und welches vorjetzo, weil es nicht schaden kan, wenn es auch andere mehr wissen, allhier nochmahls wiederholen will.

§. 38.

Wie man die Proportion derer Ingredientium bey dem Schwefel erfahren kan?

Man nehme eine gewisse Quantität Schwefel, deßgleichen eine gewisse Quantität sauberes Salis alcali fixi; jedes wäge man und notire sich solches Gewichte. Hernach thue man den Schwefel in einen Tiegel, und vors erste, nur etwas vom Sale alcali dazu, setze es übers Feuer und saturire also, behutsam und ohne Uebereilung, nach und nach, mit mehrerm Sale alcali, so lange als es eben genung ist, den Schwefel zum Hepar. Man lasse es erkalten und wiege so wohl das hepar, als auch das noch übrig-gebliebene reine Sal alcali, und notire sich auch das Gewichte, so wird man vors erste wissen, wie viel Alcali zu solcher Saturation erfodert worden; vors andere auch, wenn das Hepar und das rückständige Sal alcali zusammen gerechnet worden, ob etwas und wie viel vom Schwefel möchte verrochen oder verschmieret seyn? welches sonst wenig oder nichts austrägt, wenn man anders reinlich, behutsam und accurat arbeitet. Bey diesem Hepar Sulphuris ist noch der ganze Schwefel, das Acidum & Phlogiston, beysammen: Solches bringt man von neuem über gar gelindes Feuer, dergestalt, daß es nur röstet oder heiß wird; man krickt oder rührt es beständig hin und her mit einer gläsernen Kricke, so gehet das bey dem Schwefel seyende Inflammabile gäntzlich davon in die Luft, und das Sal acidum hänget sich völlig und feste an das Sal alcali fixum; Worauf man, nach der Erkaltung, das Mengsal wieder wiegen kan, so wird man gewiß erfahren:

1) Wie

1) **Wie viel vom** *Inflammabili* im Schwefel gewesen, welches nehmlich der **Abgang des Gewichts**, als wie die Masſa vor dem Röſten gewogen, offenbar anzeiget, und vors

2) auch, wie viel *Salis acidi*, in der gehabten Quantität Schwefel, ſich befunden, als welches der **jetzige Anwachs** des Gewichtes bey dem Sal alcali abermahls deutlich weiſet.

Uebrigens iſt dieſe *Proportio conſtituentium* nicht allein **wegen der gar groſſen Ungleichheit**, merckwürdig und nachdencklich, ſondern auch hauptſächlich **deßhalben**, daß dieſe beyde conſtitutiva, in ſolcher proportionirten Vermiſchung **alle beyde ungemein alteriret**, und in ihrem angebohrnen, natürlichen Zuſtande gleichſam **gantz umgekehrt** oder wenigſtens= ſo **lange ſie bey einander, völlig verlarvet worden**; auch, da beyde *ſeparatim* **von fixer** *indole*, ſolche, **anjetzt in der Conjunction, beyde von flüchtiger Art** zu ſeyn ſich bezeigen.

1) Das *Sal acidum vitriolicum*, ſo ſonſt ziemliche Hitze zum Aufgehen und Deſtilliren erfordert, auch von **faſt keinem** oder doch ſehr **wenigem Geruch** iſt, deſtilliret und gehet anjetzt in die Höhe, **bey der allergeringſten Feuerhaften Berührung** oder mit dem **kleinſten Flämmchen**, und giebt zugleich **einen höchſt=empfindlichen Geruch**, in gedachter Vereinigung, von ſich, ſo bald nemlich das Mixtum brennet.

2) Da es vorher in forma liquida, (wenn es ſeparirt oder bloß iſt) als **ſolvirt Saltz**, erſcheinet, **naßmachet** und **ſich mit dem Waſſer gerne vermiſchet**, ſo iſt es jetzo, in der Vereinigung, **trucken, harte und auf keine Weiſe mit dem Waſſer vermiſchbar.**

3) Am meiſten aber iſt dieſer Umſtand gewiß nachdencklich, daß ein ſo **gar weniges vom** *Inflammabili* NB. ein **ſo gar vieles vom ſaltzichten Weſen** dergeſtalt verlarven, und **verändern** kan, daß es alle, dazu die **principaleſte Eigenſchaften eines Saltzes, die Solubilität im Waſſer, den ſaltzigen Geſchmack, das weiſſe ſaltzige Anſehen,**

und alle *actiones acido-salinas* verläugnen oder versagen muß.

Das andere Ingrediens Sulphuris das *Principium phlogiston*, so von seiner angebohrnen und ursprünglichen Natur gar nicht flüchtig, sondern fix und terrestrisch ist, wird allhier in der Conjunctione mit dem Acido Vitriolico, oder in der Schwefel-Mixtion dergestalt extendiret, subtiliret und rarefaciret, daß, so bald es durch das Brennen in Action geräthet, und die freye Luft solch Brennen unterhält, es als ein überaus flüchtig und zartes Wesen, sich erhebet, verzehret, und währendem Brennen mit-evanesciret oder davon ziehet, auch sonsten, ohne daß es in Feuers Action kommet oder brennet, wenn nemlich eine blosse Solutio Sulphuris alcalica mit einem Acido präcipitiret wird, sich ganz unbegreiflich extendiret, fast übernatürlich penetrant und flüchtig zu seyn bezeiget.

§. 39.

Beantwortung der Meynung, als wäre von Natur kein Inflammabile bey den Schwefel-Ertzen.

Daß diß zweyte Ingrediens erstlich durch die Kunst, nehmlich durch das Rösten der Schwefel-Ertze, von den dabey gebrauchten Kohlen allen Schwefeln sollte beygebracht, also kein Schwefel von Natur vollkommen seyn, sondern erst auf solche Weise perfectioniret werden, wie der gelehrte Herr Prof. Hofmann in Halle scheinet vorzugeben, ist keinesweges zu muthmassen, vielweniger zu erweisen, nachdem wir

1) Vielfältig so wohl an dem natürlichen Sulphure *vivo* & Sulphure *transparente*, als auch

2) An den puren Schwefel-Kiessen, Pyrites oder Marcasiten offenbar das Contrarium sehen, indem davon der meiste, gemeine, vollkommene Schwefel, ohne vorhergehendes Rösten, oder dazu gekommene Kohlen in Geschirren destilliret und separiret wird;

3) Da auch der Schwefel der Stamm-Vater aller Vitriole und Alaune ist, in so weit wir von Natur etwas finden, so kan es abermahls nicht anders seyn, als daß auch

unter

unter der Erden oder von Natur allbereits vollkommener und mit dem *Inflammabili* allerdings schon versehener Schwefel vorhanden.

Dagegen hat bey gewissen Ertzen gedachte Meynung des Herrn Dr. Hofmanns wohl statt, als welches ihn vermuthlich auch zu dergleichen Gedancken mag verleitet haben, nehmlich wenn man mehr vitriolische, als würcklich-schwefelichte Ertze vor sich hat, da kan sich, währendem Rösten, freylich wohl aus solchem *Acido vitriolico* und dem *Inflammabili* der Kohlen erst einiger, neuer Schwefel generiren, der nach dem Rösten, gar leicht davon zu scheiden ist.

§. 40.

Um aber anjetzo meine Definition des Schwefels mehr und mehr wahr zu machen, oder zu erweisen, so wird

Beweißthum meiner Definition.

1) Wohl niemand daran zweifeln, daß der Schwefel nicht ein mineralisches *Concretum* sey, dieweil er ja aus und unter der Erden herfür kommt, und solches bekannt genung ist.

2) Ist es abermahls offenbar und handgreiflich, daß es ein truckenes, also weder nasses, noch fettes, noch schmieriges, weichklebrich oder liquides Concretum.

3) Hab ichs deßhalb ein Concretum *salinum*, jedoch kein Saltz geheissen, weil es in seinem, nicht nur grösten und meisten, sondern fast gantzem Gewichte aus lauter Saltz-Theilen bestehet; Da es aber dennoch kein pures Saltz ist, auch, (wie Sie vernommen) in keinem Wasser sich auflösen läst, noch sich sonsten, wie ein Saltz, auffühet, und zu solcher Verstellung und Verlarvung bloß durch die *terram secundam*, oder durch das inflammabilisch-erdhafte Ingrediens gebracht worden ist, auch würcklich daraus bestehet, so hab ich es eben

4) Ein Concretum *terreo*-salinum ein erdhaft-saltzichtes oder ein mit erdhaften Theilen verlarvetes, saltzichtes Mengsahl oder zusammen gewordenes Wesen geheissen; Und damit ich

5) Das Mengsahl **specificire**, und mit der Expreßion von Concreto *terreo-salino* nicht etwas steinichtes, als etwa einen Kalckstein, Gypsstein, Kieselstein, oder dergleichen Concretum *salino-terreum* heimlich intendire, so hab ich zuletzt **die recht characteristische Expreßion** mit angeführet, und es ein *Concretum inflammabile* genennet, also insgesamt ein truckenes, mineralisches, erdhaft-salzicht, brennbares Mengsal, welches zusammen mit einem Worte *Sulphur* oder **Schwefel** heisset, und eigentlich kein Mixtum simplex, sondern ein *compositum* ist, dieweil es aus zweyen **scheidbaren Dingen** bestehet, und auch wieder mit solchen Dingen durch die Kunst kan **componiret** werden, oder welches wir so **wohl** *analyticè* **als** *synthèticè* aus gar vielen *Operationibus* sehen und versichert seyn.

§. 41.

Beweißthum solcher Compositon.

Daß der Schwefel **gröſten theils** aus einem Sale acido und zwar nahmentlich aus dem *Acido vitriolico* bestehe, sehen wir

a) analyticè, wenn der Schwefel mit einem reinen Sale alcali fixo tractiret, das Inflammabile (wie ich vorhin gewiesen) weggedunstet, und **das reine** *Acidum* also an das Sal alcali gebracht wird, da man denn einen völligen *Tartarum vitriolatum*, oder ein solch Saltz hat, als wäre das Alcali mit dem *Spiritu Vitrioli* saturiret worden.

b) Und so sehen wir es auch *synthèticè* oder componendo, wenn nehmlich, nach der nunmehro genungsam bekannten *Sulphurification*, aus dem *Acido vitriolico*, und dem, irgends woher genommenen, Principio *inflammabili*, durch die Kunst, ein völliger, gemeiner Schwefel wieder **componiret** wird. Vieler andern Beweißthümer, davon ich auch schon zu andern Zeiten gehandelt, anjetzo zu geschweigen!

§. 42.

Acidum Sulphuris ist das vitrioli-sche.

Daß das im Schwefel seyende Acidum kein anders, als das Acidum *vitriolicum* sey, ist auch schon öfters von mir genungsam erwie-

wiesen worden, deßgleichen daß diß Acidum, so wohl im Schwefel, als im Vitriol einerley ist, und mit dem Spiritu Vitrioli vel Sulphuris allezeit wieder Schwefel, auch aus dem Schwefel wieder Vitriol und Spiritus Vitrioli kan gemachet, also eines aus dem andern, oder in das andere, ohne Aufhören, immer kan metamorphosiret werden. Wir sehen es, daß das Acidum im Schwefel, das **vitriolische** Acidum ist, aus vorgedachter Vermischung mit Sale alcali fixo, und dem davon erhaltenen Tartaro vitriolato, daß also solch Mittel-Saltz weder ein Sal commune, noch ein Sal nitrosum, noch ein mit einem andern Acido sondern offenbar erweißlich, eintzig und allein mit dem *Acido vitriolico* versehenes Saltz sey. Wir sehen es auch per Syncrisin, daß man mit keinem andern Acido, als mit dem *Acido vitriolico* so geschwinde, erwünscht und vollkommen einen **Schwefel machen** oder *componendo* **darstellen** kan. Wir sehen endlich hiemit zugleich, daß solch im Schwefel vorhandenes *Sal acidum* **gar kein besonderes** sey, wie sich auch einige haben düncken und verlauten lassen, als wäre das *Acidum Sulphuris* weder das Acidum Salis communis, weder das Acidum nitrosum, noch das Acidum aluminosum vel vitriolicum, sondern **ein gantz besonderes**, welches auch κατ' ἐξοχὴν das Acidum *sulphureum* oder *Acidum Sulphuris* müsse **genennet** werden. Es haben diese Leute gar das zweyte Ingrediens Sulphuris, nehmlich das *Inflammabile* geleugnet und gesagt, der Schwefel bestünde **allein aus einem puren** *Acido*, welches Acidum **vor sich selbst die Kraft zu brennen hätte, oder** *inflammable* **wäre**, welche Menschen aber, wenn sie ja nichts von andern experimentis, resolutionibus & compositionibus Sulphuris, Verhältnissen und Eigenschaften des Schwefels oder der Acidorum mineralium wüsten, doch nur auf **zwey** gantz gemeine **Umstände** zurück dencken sollten, so würde ihnen vielleicht diese **eigene** Grille gar leicht aus dem Kopffe kommen:

1) Es ist **kein blosses** *Sal acidum in forma sicca* in der gantzen Welt oder *in rerum natura*, und verhält sich auch nicht der Schwefel als ein pures **Saltz**, nicht einmahl als ein un-

reines Saltz, (wie sie vorhin gehöret) wie kan man denn sagen, der Schwefel wäre nur ein blosses *Acidum?*

2) Dürften sie nur an die bekannte Präparation des Lactis Sulphuris gedencken: Wäre der Schwefel oder im Schwefel nichts mehr, als ein *Sal acidum purum*, so würde es sich

(a) Mit dem Sale Tartari feste gnug verbinden, und sich, als ein stärcker, ja als das stärckste *Acidum* minerale, von keinem schwächern *Acido vegetabili*, ich meyne vom *Aceto*, nimmermehr das *Sal alcali fixum* nicht wieder nehmen lassen.

(b) Es würde sich auch nicht wiederum ein ordentlicher, vollkommener Schwefel mit solchem Acido tenuiori präcipitiren, wie wir beydes bey solcher Arbeit, augenscheinlich und handgreiflich sehen, also hiermit allein überführet werden.

§. 43.

Nochmahlige Ueberführung der Irrthümer vom Inflammabili bey dem Schwefel.

Und so haben sie auch allerhand Gedancken von dem *ingrediente inflammabili Sulphuris:* der eine meynet, es sey ein Oel, der andere es sey ein Hartz, und der dritte es sey ein *Bitumen*, einer stellet sichs fett, der andere schmierig, der dritte klebricht für, welches alles aber nur pure Chimeren oder sich selbst vorstellende, leere Gedancken sind. Wäre ein Oel, Hartz, oder *Bitumen* im Schwefel, so müste man von einem gantzen Centner Schwefel wenigstens eine Spur, wenn nicht etwas substantielles abscheiden oder abgeschiedenes finden können; der *Spiritus Vini rectificatus* würde wenigstens etwas extrahiren, wo nich solviren; es würde sich auch bey der Tractirung mit alcalischen Saltzen etwas präcipitiren, oder sonsten zeigen, so aber, bey allen *Experimentis*, auf keine Weise erfolget, noch einigen Verdacht auf so was giebt. Auch wird kein Mensch aus den blossen vegetabilischen oder gemeinen Holtz-Kohlen, mit welchen ich doch Schwefel machen kan, weder ein Oel, noch Hartz, noch *Bitumen* abscheiden, machen oder darstellen, noch (wenn er seinen gesunden Verstand hat) sich imaginiren können, daß in der Kohle dergleichen vorhanden sey.

sey. Was braucht es denn weiter vor Zweifel, vor Mißtrauen und Weitläuftigkeit, da ich nun gewiß weiß, daß in der Kohle, und im Schwefel kein Oel, noch *Bitumen*, noch Hartz, noch andere Fettigkeit, Schmierigkeit oder Hartzichtes, sondern das blosse, erdisch-geartete *Inflammabile* zugegen, daß ich erst eine unnöthige und ungewisse Vorstellung mir mache, als wäre so was drinne? Gleichwie aber in gedachten Holtz-Kohlen nicht das geringste oder eben so wenig als in dem Schwefel selbst, von Oel, Fett, Bitumine, Hartz oder dergleichen ist, und dann mit den Kohlen oder dessen inflammabilischen Constituente ein vollkommener mineralischer Schwefel gleichwohl zu machen stehet, oder gemacht werden kan; Also wird man auch wohl hieran weiter im geringsten nicht mehr zweiflen, um so viel weniger, da die Kohlen an sich selbst terrestrische Cörper seynd, und wahrhaftig weder Bitumen, noch Hartz, weder Oel, noch Talch, weder Schmaltz noch Speck, oder irgends andere Fettigkeit in und an sich haben, auch das in ihnen seyende brennbare Wesen allerdings *terreæ indolis* ist, und solches gleichwohl mit dem Acido vitriolico den perfecten Schwefel constituiret; anderseits auch aus dem Schwefel selbst, auf keine Weise, etwas öhlichtes, hartzigtes, oder fettes zu erlangen, zu educiren noch zu muthmassen stehet, demnach meiner Declaration und Definition endlich Glauben beymessen, und bey solchem Glauben versichert gnung seyn können. Denn ob es schon an dem, daß man mit allen, an sich selbst brennbar seyenden, Dingen in der Welt, sie haben Nahmen wie sie wollen, mit Oelen, Hartzen oder hartzigten Säften, Bitumine oder bituminösen Materien, mit Terpentin, Wachs, Pech, Höltzern, Blumen, Wurtzeln, Kräutern, Rinden, Früchten, Saamen, Fetten, Hörnern, Klauen, Knochen, Blut, Leder, Haaren, Federn, en fin! was nur im Feuer brennet, oder in der Welt brennbar genennet wird und ist, so gar mit dem Wasser-reichen Spiritu Vini rectificato, also mit allen *Inflammabilibus*, einen gemeinen Schwefel, wenn nehmlich diesen Dingen das Acidum vitriolicum behörig beygebracht wird, machen kan, so muß sich doch hiebey kein Mensch diese einfältige Gedan-

dancken in den Kopf kommen lassen, als käme und bliebe das ganze völlige Oel, Hartz, Fett, Wachs, Pech, Leder, Klaue, Horn, Haar, Brandwein, oder was man etwa employiret hätte, auch also in dem Schwefel; dis wäre wahrhaftig eine grosse Thorheit und eben dieselbe, als die da würcklich dencken oder sagen: im Schwefel sey dergleichen; Ich sage, daß von allen brennbaren Dingen, man mag auch nehmen, welches man will, beym Schwefel-machen und Schwefel-werden, nichts weiters oder mehrers, als das blosse erdhafte *Principium inflammabile* hinzu kommt, und eintzig und allein natürlich-magnetischer Weise, sich mit dem Acido vitriolico vermählet, oder aufs intimeste sich vereiniget, und daß dagegen alle andere mit solchem Principio phlogisto vorher vermischt-gewesene Theile sich völlig abscheiden, entweder verrauchen oder verbrennen, oder zurück bleiben, also keinesweges in die *Mixtionem Sulphuris* mit eingehen, noch irgends etwas damit zu thun haben; welcher meiner Aussage jedermann sicher trauen, und sich darauf beständig verlassen, zugleich glauben mag, daß die Gegen-Vorgebungen vom Oel, Hartz, Bitumine, &c. (als wären diese Dinge in ihrer gantzen Mixtion im Schwefel) pure Kackeleyen sind. Dis eintzige aber kan man wohl sagen, oder mag ich auch wohl selbst ehedessen gesagt haben, daß das im natürlichen, gemeinen Schwefel seyende *Principium inflammabile* (vermuthlich) vom Bitumine seine Abkunft habe, indem ich unter der Erden nichts anders brennbares weiß, als was im Bitumine sicco, als Asphalto, Stein-Kohlen und dergleichen, ist, oder auch an einigen Orten, als ein Bitumen liquidum, in forma *Olei*, sub titulo *Naphtæ*, Petrolei, &c. erscheinet, jedoch muß man dadurch wiederum nicht das gantze *Bitumen*, sondern nur das dabey seyende Principium inflammabile verstehen; ohne diß ist es ja von mir (ad nauseam usque) zur Gnüge gesaget, daß das Principium inflammabile überall in der Welt, nicht nur in oder bey mineralischen, sondern auch in den animalischen, und vegetabilischen Dingen einerley und an sich selbst allezeit erdischer Natur ist.

§. 44.

§. 44.

Agricola und Homberg, auch endlich der Herr Börhave dem Homberg zu gefallen, haben etwas metalliſches, Eiſen- und Kupfferhaftes, item eine eigene *Terram* im Schwefel zu ſeyn angegeben, welchen Irrthum ich aber auch ſchon in meinem erſten Curſu entdecket, und in ſo weit erwieſen, daß, wenn man in einem oder dem andern, ja auch in allem Schwefel, ſo was auf die letzte fände, und zwar auf ſolche Art, als wie ſie es gefunden haben, ſolches doch niemahls, als ein *eductum*, oder als eine ſolche Sache, die vorhin von Natur ſchon im Schwefel exiſtiret hätte, alſo ſchlechterdinges nur wäre abgeſondert worden, ſondern als ein *productum* oder als etwas künſtliches, neugewordenes, gemachtes und währendem Arbeiten gantz unvermerckt erſt componirtes Weſen anſehen müſte, als wohin ich auch diejenige verwieſen, welche gar etwas von einem *Sale alcali* aus der Verbrennung einer Menge Schwefels, wollen erlanget, daher andern Leuten weißgemacht haben, als wäre im Schwefel auch ein *Sal alcali* vorhanden. Im Schwefel iſt nichts metalliſches.

§. 45.

Die aber den gantzen Schwefel zu einem *Alcali* machen wollen, wie unter andern Herr Dr. Slare, ein Engliſcher Medicus, die verdienen insgeſamt vollends keine attention, oder daß man dergleichen Einfalt einmahl beantworte. Von dem ſynthetiſchen Beweiß meiner Definition oder von der artificiellen Schwefelmacherey, und daß ſolcher aus nichts mehr, als aus dem Acido vitriolico und der Terra inflammabili componiret werde, folglich auch aus weiter nichts anders mehr beſtehe, habe ich ebenfalls in erwehnten meinem erſten Curſu ausführlich gehandelt, ſo wohl, wer der erſte geweſen, der Sulphur commune durch Kunſt imitiret, als auch, wer es am deutlichſten und beſten expliciret, oder wer die Sulphurification recht gründlich eingeſehen hätte, gleichwie ein jeder hievon des Herrn Hof-Rath Stahls Schriften und Monathe, allwo alles gründlich beſchrieben, ſelbſt nachſehen kan; ich handelte dazumahl auch von derjenigen Schwefel-macherey, die cum Iſt auch nicht zum Alcali zu machen.

Oleo Vitrioli, entweder mit Oleo Terebinthinæ, oder cum Opio von einigen angestellet worden, und welcher gestallt sich auch diese vergangen, die da vermeynten, der vermittelst *Opii* gemachte Schwefel sey ein *Sulphur anodynum* vel *narcoticum*.

§. 46.

Zur Compositition des Schwefels gehöret kein Sal alcali.

Item diejenige, welche meynen, es gehöre etwas *Sal alcali* zur **Composition** des Schwefels, unter welchen so gar der älteste, nunmehro schon verstorbene Herr **Geoffroi** in Paris mit zu rechnen stehet; Er schlüsset solches daher, weil die Sulphurificatio artificialis allezeit besser **reußirete**, wenn ein *Sal alcali* dabey mitemployiret würde. Alles dieses habe ich damahls widerleget, so anjetzo nicht wiederholen mag.

§. 47.

Der gröste Gebrauch des Schwefels bey dem Schieß-Pulver.

Der **gröste Gebrauch des Schwefels** ist unstreitig wohl heutigs Tags zu **Verfertigung des Schieß-Pulvers** und zur **Feuer-Werckerey**; hiernechst in der **Oeconomie** zu Schwefel-Faden, Schwefel-Lichte, Schwefel-Papiere und Schwefel-Höltzer, bey den **Wein-Händlern und Küpern** zu Schwefelung der Fässer; bey einigen Fabricanten und Woll-Arbeitern, und verschiedenen anderen Profeßionen mehr, selbst einigen Wäschern, Bleichern, Färbern, u. s. w. Bey dem **Schieß-Pulver-machen, und allen Feuer-Werckereyen**, da der Schwefel adhibiret wird, kommt er auch **in seiner völligen** *Miscela* hinzu, und wird jederzeit **ein recht guter, mehr gelber** als grünlicher, Schwefel zu diesen Dingen beliebet. Das **erste Pulver-machen** wollen einige zwar dem Englischen Mönche **Roger Bacon**, wie unter andern auch OLAUS BORRICHIUS in seiner Dissert. de Ortu & Progressu Chemiæ p. 126. expliciret, andere aber einem deutschen Cordelier oder gewesenem Münche in Freyburg, der **Berthold Schwartz** geheissen hat, und in Camentz begraben lieget, zuschreiben, dabey man meldet, daß es von diesem im Jahr 1380. zuerst sey gemacht worden. Ich bin nebst vielen andern der Meynung, daß es gar **nicht etwas erfundenes** oder **mit Vorsatz und Vorbedacht ausstudirtes sey**, weil kein Mensch sich vorher von einem solchen

Effect,

Effect, der noch nie gesehen oder gehöret worden, hat einige Idée machen können, um dergleichen Sachen zu erfinden wollen, sondern ich glaube, daß es gantz gewiß etwas gefundenes, ich verstehe, zufälliger Weise gefundenes sey, nehmlich etwas per hazard gefundenes, das gedachter Swartz gar nicht gesuchet hat; vermuthlich hat er mit Salpeter und Schwefel im Feuer gearbeitet, und ist etwa einmahl eine Kohle drein gefallen; oder sonst etwas vegetabilisch-inflammabilisches ungefehr dazu gekommen, welches denn wird eine unverhoffte Explosion, und ihm hierauf ein weiteres Nachsinnen causiret, auch endlich das Werck nach und nach, zu fernerer Perfectionirung zu bringen veranlasset haben. Demnach kommt es mir irrig vor, wenn sie in einigen Calendern die Zeit des ersten Pulver-machens anführen und dabey setzen: seit der Erfindung des Pulvers: Ich sage es ist gefunden, und nicht erfunden worden; Jedoch dem sey wie ihm wolle, und es mag von Roger Bacon oder von Berthold Schwartzen seinen Ursprung haben, das gilt uns alles gleich viel: Vor meine Person will ich nur diese kleine Reflexion noch machen, daß beyde sind Pfaffen gewesen, und da gemeiniglich alles Böse in der Welt, so einen Eclat machet, die meiste grosse Kriege, die von den Catholicken an den Protestanten verübte grosse Blut- und Mord-Thaten und anderes Uebel mehr von catholischer grosser Herren Beicht-Vätern, Cardinälen, Jesuiten und andern Pfaffen-Gesindel hergekommen, und noch täglich herkommet, so ist es leyder! gewiß genung, es mag nun einer oder der andere das erste Recht dran haben, daß auch dieses considerable Uebel, das Schieß-Pulver, welches so erschröcklichen Effect hat, und in der Welt selten zu etwas Gutes, sondern meistentheils zu Tödtung lebendiger Creaturen, zu Ruinirung der Städte und Gebäude gebrauchet, daher wegen seiner Schädlichkeit, von der Schweitzerischen Nation nicht unbillig der höllische Feuer-Saame genannt wird, von einem Pfaffen anfänglich hergekommen und dergleichen Person zum Urheber hat. Wie manch braver Soldat hat nicht diese gantze, so genannte, Invention verfluchet, indem, nach dem

Aufkommen des Schiessens, sich niemand mehr, der Bravoure und Tapfferkeit halber, distinguiren kan, sondern heute zu Tage der dümmeste, einfältigste, und feigeste Mensch, ein miserabler Bauren-Bengel den geschicktesten und tapfersten Officier und General so gut tödten oder fällen, ich meyne todt schiessen kan, als wäre er der klügeste und braveste Soldat, welches aber ehedessen bey dem Krieg-Führen ohne Schieß-Gewehr sich nicht so thun liesse, sondern da kam es mehr auf männliche Tapfferkeit, Courage und Geschicklichkeit des Streitens selbst an. Indessen diß sind Dinge, die uns eigentlich nichts angehen, sondern in so weit das Schieß-Pulver hieher gehöret, ist es nur, als ein chymisches *Compositum* zu consideriren.

§. 48.

Ingredientia des Schieß-Pulvers

Die Ingredientien sind bekannt, und bestehen à l'ordinaire aus Salpeter, Kohlen, und Schwefel; Die Proportion aber ist bey dem Pulver-machen, überaus unterschieden, und gemeiniglich eines oder andern Meisters, der etwas gutes, vor andern, voraus machet, sein vornehmstes *Arcanum*, Ueberhaupt pflegen sie vom Schwefel am wenigsten, und vom Salpeter am meisten zu nehmen, es bleibt aber immer doch dabey, daß sie dennoch in der Proportion differiren: Einige nehmen zu einem Theil Schwefel wohl sieben Theile Salpeter, andere nur drey oder vier Theile Salpeter, einige nehmen Schwefel und Kohlen gleich viel, andere aber zwey Theil Kohlen zu einem Theil Schwefel, und so giebt es der Veränderungen viel; Nicht weniger haben einige ihre besondere Choisirung in den Kohlen, in der Depuration des Salpeters und dieses oder jenes mehr reinen und zarten Schwefels. Und ist es wunderlich, daß in hiesigen Gegenden, bis dato das Polnische Pulver, so in Lissa gemacht wird, noch immer die preference, als das beste, behält.

§. 49.

M. Lemerys Irrthum bey dem Schieß-Pulver.

Mr. Lemery, der bekannte Frantzösische Chymicus, hat sich auch hiebey in zwey Umständen sehr geirret:

1) Sagt

1) Sagt er, man soll den Schwefel, ehe er zum Schieß-Pulver gebraucht würde, vorher erst von einem Theil seines *Salis alcali fixi* dechargiren, welches ein grober Fehler ist, indem der Schwefel kein *Sal alcali* bey sich hat, wie kan man ihn davon dechargiren? In so weit ist es aber nicht unrecht, wenn man die Kosten anwenden, und, ohne auf die Benehmung des Salis alcali zu gedencken, vorher den Schwefel sublimiren, also denselben von einigen, etwa noch anklebenden terrestrischen, Unreinigkeiten befreyen wolte.

2) Der zweyte Schnitzer, den Lemery begangen, ist dieser, daß er sagt: Es gienge in der Pulver-Melange von den bekannten dreyen Stücken, der Schwefel am ersten an und loß, welches doch offenbar falsch ist, gleichwie ich solches etliche mahl in den Lectionibus publicè demonstriret; ich habe nehmlich bewiesen

Einmahl, daß die Kohlen am ersten Feuer fangen, und die anfängliche Ursach der schleunigen Entzündung des Schieß-Pulvers seyn, und vors

2te) Daß der Schwefel und Salpeter zusammen, ungeachtet ich solche in sechzehnerley differenten Proportionen vermischet, sich niemahls im kalten, so an sich selbst, einander anstecken, NB. wenn nicht etwas vegetabilisch- oder animalisch-inflammabilisches dazu kommt, oder aber die Melange nicht in glüende Tiegels gebracht wird. Weilen aber endlich das Pulvis pyrius, oder Schieß-Pulver eigentlich nicht pharmaceutisch-chymisch, auch kein medicinisches Officinale ist, ungeachtet es öfters, aus Mangel des reinen Salpeters eingegeben wird; als wollen wir es auch lieber, als eine militairische und Jäger-Sache an seinem Orte beruhen lassen, folglich auch übergehen, wozu das Schieß-Pulver oder der Schwefel alleine bey der gantzen so Lust- als Ernst-Feuerwerckerey, ferner in Bergwercken und bey Sprengung der Felsen und Ertz-Gänge, bey Sprengung

der Wasser-Fässer zu Löschung des Feuers, deßgleichen in andern ökonomischen und mancherley mechanischen Umständen, auch so gar der Einschlag, oder das Schwefeln der Weine und Wein-Fässer, und auf andere Art mehr, genutzet wird.

§. 50.

Des Schwefels Nutzen in Apothecken.

In Apothecken wird er zu etlichen Dingen; auch so in natura oder in forma cruda, als roher Stangen-Schwefel, gebraucht. Und ob es wohl heisset, daß viele *Præparata* mit Schwefel gemacht werden, so muß ich doch zum voraus sagen, daß der Schwefel bey den meisten usualen pharmaceutisch-chymischen Præparatis dennoch so rohe, oder *in substantia* hinzukommt, und nur bey einigen eine Scheidung oder Resolutio Sulphuris vorgehet, oder da nicht das gantze Mixtum sulphureum, sondern nur ein Theil vom Mixto Sulphuris dazu kommt. Wie denn dis vor einen General-Satz mag genommen werden: Wenn der Schwefel nicht brennet, oder wenn er nicht mit würcklich-fetten Sachen destilliret wird, so scheidet sich selten oder gar nicht das *Phlogiston* vom *Acido*, sondern es bleibt der Schwefel gemeiniglich in seiner völlig-gebundenen Mixtion, und wird mir etwa nur ein eintziges Experiment in Chymia curiosa, da das φλογιστὸν ohne Brennen, vom Acido loßgehet, bekannt seyn. Es wird ziemlich viel Schwefel verbraucht zum Zinnober-machen, obwohl der wenigste eingenommen, hingegen der meiste zum Anstreichen und Mahlen, employiret wird. Und so braucht man den Schwefel in Apothecken auch zu blosser Vermischung mit dem Queckßilber, ohne beyde Dinge zu sublimiren. Er wird ferner gebraucht, um ihn selbst zu sublimiren, oder *Flores Sulphuris* zu machen, weiter zu *Hepar Sulphuris*, *Lac Sulphuris*, vielerley *Balsama Sulphuris*, *Tincturas Sulphuris*, und andern Sachen: Bey welchen jetzt-erzehlten Dingen der Schwefel überall in seiner gantzen Mixtion hinzukommt, und auch dabey bleibet; dahingegen kommt er bey einige *Præparata Sulphuris usualia* schon als resolvirt oder nur einseitig hinzu: Er wird zum Exempel resolvirt in præparatione *Spiritus Sulphuris*, *Salis poly-*

polychreſti, derer mit Schwefel und Metallen gemachten *Crocorum & Vitriolorum.*

§. 51.

In Abſicht der **Reinigung des Schwefels** bedienet man ſich hierzu verſchiedener **Methoden**: Angeſtellte Reinigung des Schwefels.

1) Einige ſtellen ſolche **Purification** an mit *Spiritu Vini*, ſie ſchmeltzen den Schwefel, gieſſen ihn alſo geſchmoltzen in den Spiritum Vini, trucknen und ſchmeltzen ihn von neuem, und wiederholen dieſe *Extinctionem* **etlichemahl.**

2) Andere verrichten die **Depuration mit Wachs**, ſie ſchmeltzen Schwefel und Wachs untereinander, und gieſſen das geſchmoltzene ins Waſſer, etwa in ein Faß oder Keſſel voll, da der Schwefel am Boden-, und das Wachs oben-gefunden wird, auch wohl fremde **grobe Unreinigkeit** in dem Wachſe kleben bleibet: Sie **wiederholen** dieſe Arbeit ebenfalls etlichemahl hintereinander.

3) Einige ſchmeiſſen, bey der Melange **mit Wachs**, auch wohl **ein Stück Alaun** hinzu, davon ich aber keinen ſonderlichen Nutzen begreiffen kan, ungeachtet es hin und wieder practiciret wird.

4) Endlich geſchiehet die Reinigung auch durch die vorhin ſchon gemeldte **Sublimation**, wiewohl abermahl **mit einigem Unterſcheide**:

(a) Entweder *per ſe*, ſo an ſich alleine,

(b) Oder aber *cum additamento*, mit dieſem und jenem Zuſatze da nehmlich einer *Colcothar* oder caput mortuum Vitrioli, ein anderer **Alaun**, und ein dritter *Sal Gemmæ* zum Zuſatz erwählet, damit den pulveriſirten Schwefel vermiſchet und ihn alſo ſublimiret.

Meine Meynung von allen dieſen Dingen und Methoden zu ſagen, ſo ziehe ich allerdings die **Sublimation**, und zwar diejenige, die *per ſe* **oder ohne eintzigen Zuſatz** geſchiehet, allen andern Methoden vor, nachdem ſich allhier nichts, als das **reine**

ſchwe-

schwefelichte, in die Höhe begiebt, das unreine aber zurücke bleibt, und ich endlich auch versichert bin, daß weiter nichts fremdes oder unbehöriges zum Schwefel selbst mit hinzu gekommen; dagegen kan ich keine Raison finden, weßhalb man *Caput mortuum Vitrioli*, Alaun oder *Sal gemmæ*, bey anzustellender Sublimation, addiren wolte, au contraire! das Sal gemmæ kan eher nachtheilig, als vortheilhaftig, seyn, indem einiger loß-gehender subtile *Spiritus salis* sich mit in die Flores Sulphuris einnisteln kan, der so dann den Schwefel mehr verunreiniget, als reiniget. Was solte wohl der *Spiritus Vini* hierbey würcken? als der jedoch nicht den geringsten Ingreß bey der Mixtion des Schwefels auf diese Weise findet: diese Reinigungs-Art möchte wohl als eine Weißwaschung eines Mohrens angesehen werden können, jedoch thut sie so viel, daß der Schwefel, nach der ersten Hineingiessung in den Spiritum Vini, scheinet etwas gelber an Farbe zu seyn; Dagegen das Wachs solchen immer mehr grünlicher, zuletzt schwärtzlich und gantz heßlich-aussehend macht, wie es denn, wenn auch dis wegen der Farbe nicht wäre, keine rechtschaffene subtile, sondern aufs höchste nur eine superficielle Reinigung von anklebenden groben Unreinigkeiten verrichten kan. Und endlich ist die *Sublimatio per se* noch dazu der wohlfeileste, dabey reinlichste Weg, ohne sonderbahre Schmiererey und Wiederholung, wann man anders alles vorher wohl veranstaltet, um grosse Quantitäten, etliche Centner Schwefel auf einmahl, zu reinigen oder zu sublimiren. Unter allen *Præparatis Sulphuris officinalibus*, ist denn auch eben diese *Operatio depuratoria*, die *sublimatio* des Schwefels wohl eine von den ersten und usualesten.

§. 52.

Flores Sulphuris, wie solche gemachet werden.

Wiewohl das fertige sublimatum eben nicht *Sulphur sublimatum* oder sublimatum Sulphuris, sondern, wie bekannt, *Flores Sulphuris*, Schwefel-Blumen geheissen wird. Will man nur etwas weniges machen, so wird ein so genannter Sublimir-Pott nebst seinen Aludels dazu choisiret, in solchen Pott der Schwefel gethan, und die Aludels nach und nach drauf lutiret, oben kan ein blinder

oder

oder geschnäbelter Helm, auch wohl ein durchlöcherter und mit einem Korckstöpsel versehener Aludel-Hut kommen: Diese also ajustirte Instrumenta werden in einen Ofen gesetzet, und darunter gradatim, nach und nach, Feuer gemacht, bis sich alles erhoben oder in die Aludels auf-sublimiret hat. Man öffnet, nach der Erkaltung, die gantze Machine, nimmt einen Aludel nach dem andern ab, und kehret die reinen Blumen mit einer neuen rauchen Feder-Pose heraus: Welche *Flores* nichts anders, als ein zarter, in forma scobis vel pulveris, durch die Hitze des Feuers erhabener, **purer Schwefel selbst**, also nichts extrahirtes, oder von seiner innern reinen Mixtion separirtes, nichts bessers oder besonders weiter ist, ausser daß er von erdichter, oder andern, unreinen und unschwefelhaften Substantz, (im Fall der Schwefel vorher damit vermischt gewesen) durch solche Sublimation, **gereiniget**, nemlich daß das rein-schwefelichte in die Höhe gegangen, und diese Flores ausmachet, **das unreine, erdichte**, oder **eigentlich nicht schwefelichte Wesen** hingegen zurück in dem Sublimir-Pott auf den Boden liegen bleibet. Wie *Flores Sulphuris* **ins grosse**, zu zwey, drey, vier und mehr Centner auf einmahl sollen gemachet oder sublimiret werden, auch der Ofen und andere Instrumenta dazu beschaffen seyn muß, und wie man sonsten noch dabey alles veranstaltet, oder dergleichen grosse Quantität in Engeland zu handthieren pfleget, habe ich in meinem ersten Cursu umständlich und mit allen Hand-Griffen communicire,t wannenhero ich mich darauf will bezogen haben. Daß man aber *Flores Sulphuris*, nach dem Dispensatorio, machen oder **Sand und** *Sal decrepitatum* zum Schwefel in dem **Sublimir-Pott** schütten soll, will ich niemand anrathen. **Heute** zu Tage werden in den Apothecken **selten oder gar nicht** *Flores Sulphuris* verfertiget, aus Ursachen, weil man sie **wolfeiler** kauffen, als sich solche selbst machen kan. Wahr ist es, daß insonderheit **in Engeland** sehr viele, mit **wenigen** Kosten, gemacht, und selbige auch weit und breit verschicket werden, ja wohlfeil gnug seyn; Allein es ist auch wahr, daß sie von andern Kaufleuten, betrügerischen Materialisten oder sonsten unchristlichen Leuten ofte genung pflegen mit

allerhand, noch wohlfeilern, Dingen vermischet oder verfälschet zu werden: Viele thun es mit zerstossenem, durchgesiebten Schwefel selbst, und denn geht der Betrug noch mit; aber viele addiren auch zerriebene weisse Stärcke oder fein vorher gelblichtgefärbtes Mehl, öfters feinen Sand und gelbe Erde.

§. 53.

Flores Sulphuris compositi.

Hiernächst hat man an einigen Orten, auch noch *Flores Sulphuris compositos*, als *Flores Sulphuris myrrhatos*, wiewohl nicht Myrrha alleine, sondern auch Aloe und Saffran, also das *Elixir proprietatis siccum* oder die Ingredientia Massæ pilularum Avicennæ dazu kommen. In einigen Büchern lautet die Vorschrift: Man soll diese vier Stücke zusammen sublimiren; allein wer sie ja machen will, der mache sie nur *miscendo*, nehmlich, daß die Flores Sulphuris mit diesen pulverisirten Stücken bloß untereinander gerieben werden. Endlich giebt es auch noch andere Flores Sulphuris compositos, als *Flores Sulphuris vitriolati*, *gummati*, *corollati*, *benzoinati*, *saccharati*, und so ferner, die jedoch weit weniger usual sind, auch in den Büchern verzeichnet stehen. Von *Æthiope minerali & cinnabari* habe ich schon bey andern Gelegenheiten, insonderheit bey den ausführlichen Lectionibus von *Cinnabari* und *Mercurio* gnungsam erwehnet, und wird *Cinnabaris factitia* ebenfalls wohlfeiler gekaufft als gemacht. *Hepar Sulphuris* wird auf zweyerley Art gemacht: Man hat

1) Hepar Sulphuris *salinum* und
2) auch Hepar Sulphuris *oleosum*.

(a) Das erste wird gemacht von einem Theil Schwefel und zwey Theil Pottasche oder Salis alcali. Davon schon oben pag. 205. die Procedur zu sehen.

(b) Das andere ist dasjenige, welches aus Sulphure pulverisato & Oleo Olivarum, Lini oder irgends einem oleo expresso gemachet wird, nehmlich man kocht den Schwefel in solchem Oel mit gelinden Feuer und gebührender Vorsichtigkeit, unter freyem Himmel, bis der Schwefel solviret ist, und

die

die Solution die dicke Consistentz auch wohl Farbe einer Leber hat.

§. 54.

Man kan mit beyderley Arten von Schwefel-Lebern, *Balsama Sulphuris* machen, und zwar mit allerhand *Oleis*: Balsama Sulphuris.

1) Wenn sie den *Balsamum* mit dem *hepate salino* machen wollen, so giessen sie gemeiniglich das Oel hinzu, wenn das hepar noch heiß ist;

2) Soll er aber mit dem *hepate oleoso* gemacht werden, so nimmt man etwas von solchem hepate, nach Proportion, als ich den *Balsamum Sulphuris* dicke oder dünne haben will, schneide es in Stücken, werffe es in das Oel, und zerlasse es über gelinder Wärme, so ist der Balsam gleich ex tempore fertig, man mag nun Oleum *Anisi*, *Terebinthinæ*, *Juniperi*, *Amygdalarum*, *Succini*, oder was man will vor ein Oel, hiezunehmen, da denn, nach dem employirten Oel, der Balsam auch seinen Zunahmen bekommt, und Balsamus Sulphuris anisatus, terebinthinatus, juniperatus, amygdalatus oder succinatus geheissen wird.

Insgemein oder vielmehr dem alten Schlentrian nach werden die *Balsama Sulphuris officinalia* nicht mit den Lebern, sondern nur mit pulverisirtem Schwefel oder *Floribus Sulphuris*, und einem beliebten Oele alleine, und zwar in guter Digestion, gemacht, wie solches jedem zur Gnüge bekannt ist, und auch in allen Büchern stehet, wobey ich zu einer andern Zeit auch schon erwehnet, daß, *ratione* der Solutions-Kraft, allhier das *Oleum Anisi* etwas voraus habe, und am allermeisten, vor allen andern Oelen, vom Schwefel solviret. Im Dispensatorio stehet noch ein *Balsamus sulphuris anisatus cum Gummi ammoniaco*, deßgleichen ein *Balsamus sulphuris externus*, so sonsten Balsamus Sulphuris *Rulandi* genennet wird, welche, nach Belieben, auch darnach können gemacht werden. Und eben so, wie man Flores Sulphuris compositos vel myrrhatos machet, so machen einige auch hiemit einen Balsamum

Sulphuris *compoſitum*, vel myrrhatum; wiewohl ſie öfters in der Proportion des Gewichtes differiren; Am gewöhnlichſten pflegt ſolcher Balſam alſo gemachet zu werden: Man nimmt von Floribus Sulphuris, fünf bis ſechs Untzen, vom Pulvere Myrrhæ, drey Untzen, vom Pulvere Aloës, zwey Untzen, vom Pulvere Croci, zwey Untzen, und digerirt es cum ſufficiente quantitate Olei Terebinthinæ. Annoch wird auch ein *Balſamus ſulphuris vulnerarius* hin und wieder präpariret: Man nimmt zwey Untzen Pulveris Sulphuris, ſolvirt ſie coquendo in zwey Untzen Olei Lini, und addiret zuletzt ein viertel Pfund ungeſaltzene Butter dazu. Und ſo giebt es noch andere Arten von Balſamis Sulphuris mehr, unter andern auch der ehemahls fameuſe Balſamus Sulphuris *Schmalkaldicus*. Endlich werden auch *Eleo-ſacchara Sulphuris* mit einem oder anderm Balſamo Sulphuris interno, entweder mit dem Balſamo Sulphuris amygdalato oder Balſamo Sulphuris aniſato gemachet, wenn nehmlich eine Untze Pulveris Sacchari, mit einer halben Drachma Balſami Sulphuris wohl durchrieben und miſciret wird.

§. 55.

Was ſonſten noch mit dem hepate ſalino gemachet wird.

Mit dem *Hepate Sulphuris ſalino* wird ſonſten eines und das andere in Apothecken verfertiget. Z. E. das *Arcanum bechicum Williſii*, da man eine Drachmam hepatis in zwey bis drey Untzen Waſſer ſolviret, ſolches filtriret, und das filtratum cum quadruplo Sacchari albi in conſiſtentiam Syrupi bringet, der von andern auch *Syrupus ſulphuris* genennet wird. Andere machen *Tincturam Sulphuris* damit, wenn ſie nemlich das Hepar Sulphuris mit Spiritu Vini extrahiren. *In Chymia curioſa*, wird Hepar Sulphuris zu *ſolutiones Metallorum* gebraucht, wie denn eben hiermit das Gold ſelbſt aufgelöſet wird, daß es mit durchs Filtrum gehet, und von welcher Sache der Herr Hof-Rath Stahl einen gantzen Monath geſchrieben unter dem Titul vom Vitulo aureo, nachdem man es ſonſt vor eine impoſſible Sache gehalten, daß das Gold auf ſolche Weiſe könne ſolviret werden, oder daß nechſt der Aquæ Regis, auch noch ein ander Menſtruum ſey. Wenn *Hepar Sulphuris* in gemeinem Waſſer ſolviret wird, ſo pflegt ein ſchwartz Pulver zu Boden

den zu fallen, mit welchem auch allerhand zu künsteln stehet. Und da ich vorhin des Balsami Sulphuris *Rulandi* erwehnet, so muß ich auch noch des *Olei Sulphuris Rulandi* gedencken, als mit welchem das *Emplastrum Diasulphuris Rulandi* gemacht wird. Zwar wird von einigen der Balsamus und das Oleum dieser Rulandischen Composition vor eines genommen, auch in der Composition selbst wieder allerhand Variation gebrauchet; allein wir wollen jedem seinen Willen und Glauben lassen und nur die Composition an sich, obwohl sie von obigem wenig differiret, noch ansehen: Man nimmt vom Pulvere Sulphuris & Oleo Terebinthinæ, ana drey Untzen und hernach zwey Pfund von einem Oleo cocto, oder auch nur einfachen Oleo expresso: Soll es ein Oleum coctum seyn, so nehmen sie *Oleum Rosarum*; soll es aber ein Oleum *expressum simplex* seyn, so wird entweder *Oleum seminis Lini*, oder Oleum *seminis Raparum* genommen. In Büchern findet man ferner allerhand *Tincturas Sulphuris*, die nicht mit dem hepate, sondern wieder auf andere Art sollen gemacht werden. BOYLE hat eine mit dem *Alcali volatili*, ein anderer wiederum mit andern Zusätzen.

§. 56.

Der Herr Prof. Börhave sagt, es müsse ein *spiritus salis ammoniaci purissimus, saturatissimus vel oleosus* seyn, der den Schwefel solvire, allein ich habe es mit fünfferley Sorten, probiret, nehmlich

Spiritus Salis ammoniaci solviret nicht den Schwefel.

a) mit einem guten Spiritu Salis ammoniaci *vinoso cum sale Tartari*,

b) mit einem Spiritu Salis ammoniaci *aquoso cum sale Tartari*,

c) mit einem Spiritu Salis ammoniaci *aquoso cum calce viva*,

d) mit einem Spiritu Salis ammoniaci *vinoso cum calce*, und denn endlich, mit

e) einem Spiritu Salis ammoniaci *anisato*, dazu ich noch à dessein so viel *Oleum Anisi*, hinzugetröpffelt, als der *spiritus* nur hat halten wollen, bloß, damit ich mich aus dem Argwohn setzte, als wäre er nicht saturirt und oleöse ge-

nung: dem allen ungeachtet aber, habe ich dennoch keine *solutionem Sulphuris*, noch sichtbahre *Extractionem*, mit einem Worte! ich habe das nicht gefunden, was dieser ehrliche Mann, abermahls auf guten Glauben, nach- oder hingeschrieben hat, obwohl ich nicht nur Digestiones, sondern auch so gar *Destillationes*, also alle bedenckliche Arbeit angestellet, um keinen Vorwurff in Reserve zu behalten.

§. 57.

Tinctura Sulphuris volatilis vel Spiritus Sulphuris fumans.

Einige heissen auch den rauchend und stinckenden *Spiritum salis ammoniaci sulphureum* eine *Tincturam Sulphuris*, wiewohl wiederum andere noch das Wort *volatilis* hinzusetzen, und es *Tincturam Sulphuris volatilem* nennen. Bey dieser Arbeit geschiehet freylich wohl eine mehrere *subtilisatio* des Schwefels, als wenn der blosse *Spiritus* Salis ammoniaci, zum Schwefel kommt; Allhier kommt der Kalck mit in das Spiel: dieser solviret, an sich alleine den Schwefel, oder ist wenigstens capable, ihn zu dividiren, und da er auch zugleich das *Alcali urinosum*, beym Salmiac mehr subtiliiret und zarter-flüchtig machet, als das Sal Alcali fixum, so erfolget um so viel leichter alsdenn eine kleine Erhebung der schwefelichten Theile, und zwar insonderheit allhier des *Principii inflammabilis*, gleichwie es ein jeder nicht nur aus dem Geruche, sondern auch aus dem Effect des exhalirenden *Spiritus* judiciren kan. BEGUINUS nimmt, zur Präparation dieses Spiritus, vier Theile Schwefels, zwey Theile Calcis vivæ, und einen Theil Salmiac. Der Herr Professor Hoffmann hat dagegen eine gantz andere und fast umgekehrte Proportion, nemlich drey Theile Kalck, zwey Theile Salmiac, und ein Theil Schwefel, als welche letztere Mixtur mir weit besser gefällt: man thut es in eine Retorte, und destilliret es successivement, nachdem vorher die Vorlage wohl lutiret und alles behörig veranstaltet worden.

§. 58.

Eigenschaft und Würckung dieses Spiritus fumantis.

Das Destillatum, so bald *spiritus fumans*, bald *spiritus sulphuris fumans*, bald *spiritus salis ammoniaci sulphureus*, bald *Tinctura sulphuris volatilis* und allerhand genennet wird, ist gewiß sehr flüch-

flüchtig und penetrant, dem Silber sehr empfindlich, als welches es so gleich gelbe, schwartz und unansehnlich macht, daher man es wohl vor der Luft und vor dem Exhaliren verwahren, auch in dessen Nachbarschaft kein Silber bringen muß. Man gebraucht es auch zu dem bekanten *Atramentum sympatheticum*; ferner wird ein gewisser *spiritus sudoriferus* und *Liquor antipodagricus* damit gemacht. Von den officinalen *Præparatis sulphuris*, ist auch das *Lac sulphuris*. Es ist eigentlich nichts anders, als ein mehr unreiner, völliger Schwefel, zwar derselbe Schwefel, wie er vor der Hinzukunft des Salis alcali oder Kalcks gewesen, jedoch anjetzt nur nicht mehr so reine, sondern mit einigen terrestrischen Theilen begabet oder besudelt. Dis Pulver wird daher eine Milch genennet, weil es, währender Präcipitation, lacteſciret, oder milchicht aussiehet, ist übrigens aber ein blosser Präcipitat, und zu nichts besonders nutze, weil Flores Sulphuris viel reiner und vorzüglicher sind.

§. 59.

Wie Lac sulphuris gemachet wird.

Man macht Lac Sulphuris

1) Entweder mit Pottasche

2) oder mit Kalck,

3) oder mit beyden zusammen, als *sale caustico*, und wird der Schwefel samt solchen alcalischen Ingrediente mit gnungsamen Wasser in einen eisernen oder erdenen Geschirre, durch kochen solviret, das solvirte filtriret, und à l'ordinaire mit Aceto destillato präcipitiret, (wiewohl es einige auch mit Urin präcipitiren) hernach edulcoriret, und getrucknet.

§. 60.

Vom Spiritu sulphuris.

Die Alten, so weder den Schwefel noch dessen Acidum recht gründlich gekannt, und immer in den Gedancken gestanden, als wäre das *Acidum* oder der Spiritus *sulphuris*, etwas besonderes und eigenes, also unterschieden mit dem Acido vitriolico, haben sich auch ziemlich gequälet, solch Acidum vom Schwefel separatim zu erlangen, oder einen Spiritum Sulphuris zu machen, so daß

noch

noch heute zu Tage verschiedene Leute, die keinen rechten Begriff von chymischen Subjectis und Præparatis haben, dergleichen Spiritum verlangen, verschreiben, oder haben wollen, welches jedoch entweder eine mühsame und langwierige, verdrüßliche, und am Ende, wenn ja **noch etwas weniges von vielem Schwefel** erkünstelt worden, eine **vergebliche Arbeit** ist. Die Sache ist eigentlich deßhalb verdrüßlich und mühsam zugleich **halb-unmöglich**, weil

1) Der Schwefel sein Acidum nicht **ohne Brennen** von sich giebt.
2) Hingegen der Schwefel nicht anders brennen kan oder will, als daß er **freye Luft** habe.
3) Darauf denn endlich **diese Schwürigkeit** erfolget: So bald der Schwefel an freyer Luft brennet, so gleich wird das Acidum mit dem inflammabili, währender Action des Brennens, gantz ungemein **volatilisiret** und subtiliret, daß alles in die umgebende freye **Luft gehet, unvermerckt davon ziehet**, und **verschwindet**, oder so **an sich selbst** sich nicht fangen läst.
4) Soll es vom Wegfliehen aufgehalten, oder das *Acidum* Sulphuris **gefangen** werden, so ist kein ander Mittel, als daß **ein** *sal alcali fixum* auf eine oder andere Wege appliciret werde, darüber der aufsteigende **Schwefel-Dampff** streichen müste.
5) Geschiehet nun dis, und man fangt auch alles *Acidum* auf solche Weise, so ist es denn **wieder nicht alleine** oder separiret, noch *in forma liquida*, sondern es ist *in forma ſicca*, oder wenigstens **mit** dem Sale alcali fixo **vermischt**, demnach ja **kein bloß** *Acidum* oder reiner *ſpiritus ſulphuris*.
6) Und so bekommt man auch **lauter wässerich, schwachsaures, oft kaum schmeckbares**, dazu **weniges** *Liquidum*, **wenn es auch sonsten noch, nach Wunsch**, reußiret.

§. 61.

§. 61.

Dieser *Spiritus* hat gewiß manchem nicht wenig Kopf-Brechen verursachet und **allerhand** *Inventiones* und Angebungen, **wie er am besten zu erlangen wäre**, ausgebrütet: Die **meisten** haben **Glocken-formichte** Gläser dazu gebraucht, daher auch solch Præparatum, Spiritus Sulphuris *per campanam* ist benahmet worden. Die Gläser hat man aufgehangen, darunter Näpfchens mit brennendem Schwefel postiret, den Dampf also an die inwendige Seiten der Glocken-Gläser gehen lassen, unterwerts erdene oder gläserne Schaalen gesetzet, um, wenn sich ja einige Feuchtigkeit in der Glocke colligirte und nach und nach hinablieffe, solche in den Schaalen zu fangen. **Mit den Glocken** sind auch allerhand **Veränderungen** vorgenommen worden:

Allerhand Inventiones und Manieren, um Spiritum Sulphuris zu machen.

a) **Einige** haben **unterwerts** einen **eingebogenen Rand** machen, und an einem Ende einen declinirenden Helm-Schnabel dran blasen lassen, damit sich der Spiritus durch solchen Schnabel hat in die Vorlage begeben sollen.

b) **Andere** haben unterwerts den eingebogenen Rand weggelassen, und die gantze Form von Gläser nur schlecht weg, wie **Melonen-Glocken**, machen lassen.

c) **Wieder andere** haben **abermahls einen Helm** dran machen lassen, oder

d) **Offene Glocken** genommen, und einen Helm drauf lutiret.

e) Einige haben an beyden Seiten, **Henckel oder Arme** dran machen lassen.

f) **Andere** oberwerts blosse Knöpffe: die mit Henckeln haben sie auf zwey Stangen, und die mit den Knöpffen, vermittelst starcken Bind-Faden, an eine Stange oder Latte, gehangen.

g) Einige haben **grosse und weite,**

h) Andere wieder **enge und lange** choisiret.

i) Noch andere haben, an statt der Glocken, **Bodenlose Retorten** genommen, forne lange Kolbens appliciret, die Retorten an einem Orte aufgehangen, oder sonsten dergestalt ma-

chiniret, daß man das mit dem brennenden Schwefel versehene Näpfchen hat drein setzen, und wenn etwas von dem Bauche der Retorte herab flösse, solches in einem Porcellainen Teller auffangen können.

k) Wieder andere, als Mr. **Homberg**, hat statt der Glocken oder solcher Retorten, die **grösseste Recipienten** genommen, solche aufgehangen, daß die Mündung unten gekommen, darein er den brennenden Schwefel gestellet, in Meynung, daß sich auf diese Weise aller hineingehende Dampf auch absolutè fangen lassen müste:

l) Viele die bey Zeiten wahrgenommen, daß es nicht gar viel gebe, haben ihre Zuflucht an **gewissen Constellationen**, andere aber,

m) Die noch ein wenig klüger gewesen, nur an solchen Tagen gesucht, **wenn es geregnet**, oder sonsten **dick-feuchte Luft** zu seyn geschienen.

n) Gar viele haben **das Wasser** selbst zur Hülffe ergriffen, da man denn freylich **wohl etwas** erhalten, und **eine Alteration am Wasser geschmecket**; **aber es ist doch alles nicht der Mühe werth gewesen.** Selbst bey der Anbringung des Wassers haben sie wiederum allerhand **Veränderungen** und differente Einfälle gehabt:

o) Einer hat die Glocken **dann und wann inwendig naß gemacht.**

p) Ein anderer hat einen **weiten Kolben** genommen, den Bauch davon mit Wasser angefüllet, über dem Bauche, mit behörigen Instrumenten, lassen **verschiedene Löcher** in den Kolben-Halß hineinschneiden, hernach ein Schmeltz-Tiegelchen an Drat befestiget, an jeder Ecke einen langen Drat hinauf gehen lassen, alsdenn den Tiegel mit Schwefel gefüllt, solchen angestecket, hinab in den Kolben **bis ans Wasser** gelassen, oberwerts den Drat über die Mündung des Kolbens gebogen, damit das Tiegelchen hat hangen können; hernach den Kolben

mit

mit einem blinden Helme, oder hineingehenden verkehrten Kolben zugedeckt, und es also brennen lassen, so hat sich etwas Dampf, der nicht zu den Löchern hinausmarchiret, in das Unter-Wasser hineingezogen: NB. ist bey dieser Künsteley **nicht Luft genung**, so gehet der Schwefel aus; ist aber Luft genung, so gehet meist **alles wieder den Luft-Gang**, ehe es ins Wasser ziehen will.

q) Noch andere haben auf diese oder jene Weise einen Schnabel von einem, neben an im Balneo Mariæ, **stehenden Kolben und Helme in den Kolben**, da der Schwefel brennet, **hineingehend practiciret**, in dem Kolben aber, der im Balneo stehet, etwas gemein Wasser gehabt, und die Wärme des Balnei dergestalt moderiret, daß immer etwas von dem Wasser *vaporetenus* in den andern Kolben gekommen, wodurch ihrer Intention nach, der Spiritus Sulphuris hat desto besser sollen beschlichen und attrapiret werden:

r) **Einige** nehmen ein höltzern Faß, füllen es etwa halb voll mit Wasser und hangen brennenden Schwefel hinein, rectificiren zuletzt alles Wasser, und geben mit allen Sinnen Achtung, ob sich was gefangen habe?

s) Einige brennen den Schwefel **mit Hauffen und in Quantität**,

t) Andere nur **aufs allersparsamste**;

u) Einige **so bloß an sich**,

w) Andere aber **vermittelst einem Tachte**, da nehmen nun wiederum manche

x) Bald **einen Baumwollenen**

y) Bald **einen Linnen Tacht** oder **gemeinen Schwefel-Faden**,

z) Bald einen von **eisernen**, ja endlich gar von **silbernen Drat** gemachten Tacht, weil das Eisen leicht schmeltzet, oder vom Schwefel verbrennet. Kurtz! Es sind der Künsteleyen, Machinen und Veränderungen so viel, daß man könte davon al-

lein eine Zeitlang reden, wobey sich mancher noch sehr vergehet, z. E. Herr Doctor **Mauritius Hoffmann** sagt, wenn der Schwefel nicht gut brennen wolte, bey der Präparation des Spiritus per campanam, so solte man dann und wann nur ein Bischen Nitrum hinzuwerffen: wunder ist es, daß er nicht gerathen, daß man Nitrum mit Kohlen untereinander gemischt hinzuthun solte, so flöge, wenn die Operation sonst recht glücklich wäre, vielleicht die Glocke zugleich mit auf; Da siehet man, welche Einfalt öfters in Collegiis und Büchern begangen wird: Gesetzt! daß die Detonation dem Glase nichts thun kan, wie ichs denn gar nicht dieserhalb erwehne, so geht ja doch zuförderst der *Spiritus Nitri* mit loß, und wird der Herr Doctor **Mauritius** auf solche Weise eher einen Spiritum Nitri als Sulphuris erlanget haben, als welcher Spiritus sich auch eher fangen läst; wenigstens ist es **kein reiner** *Spiritus Sulphuris.* Der berühmte Herr **Börhave** in Leiden, welcher nebst seinen schönen botanischen und mathematischen Wissenschaften auch gerne ein Chymicus hat seyn wollen, ungeachtet er mit seiner chymischen Wissenschaft in seinem würcklich gehaltenem Collegio hin und wieder erschröcklich schlegelt, indem man in der Chymie wahrhaftig mit dem Circkel, Microscopio, Linial, Luft-Pumpe und Maaß-Stabe nicht überall durchkommt, vielweniger auskommt, saget in dem zu Paris gedrucktem und mit meinem MSC. ziemlich übereinkommendem Exemplar pag. 288. bey dem Spiritu Sulphuris per campanam: Der Spiritus **destillire** *striatim, NB. in humorem rubellum, ponderosissimum, acidissimum*, **der** *humor* **wäre** *Oleo Vitrioli simillimus:* **von welchen sonderbaren Umständen nicht ein einziges Pünctchen mit der** *Experience* **übereinkommt.** Wie kan ein solcher Mann den jungen Leuten so was vorschwatzen? Er hat sich ja nur ein offenbahres Atteſtat damit gegeben, daß er selbst den Spiritum Sulphuris per campanam **sein Tage weder gemacht noch machen sehen,** weil dis lauter *impossibilia*, die nimmermehr geschehen sind, noch in Ewigkeit

keit geschehen können. Wenn der Schwefel brennet, oder auf irgends eine Weise die Erlangung des Spiritus Sulphuris per campanam veranstaltet wird, da geht von allen dem, was er gesagt, juste das *Contrarium* für. Und so hat der gute und in andern Dingen (wie ich nochmahls sage) gelehrte Mann der chymischen Schnitzer die Menge, wie allbereits der gelahrte und erfahrne Herr Professor Pott vielfältig observiret und in dem über solche Chymie gehaltenem Collegio erwiesen hat.

§. 62.

Ich habe gewiß nicht wenig Arten nachprobiret, zu sehen, ob während Verbrennung des Schwefels sich etwas, so der Mühe und Rede werth wäre, wolte fangen lassen? allein es bedeutet alles nichts, und wenn ich auch etwas bekam, so war es ein schwacher *Spiritus Vitrioli*, und weiter nichts; zu was dienet nun dergleichen Künsteley, da man auf viele andere und weit bequemere Art, solchen *Spiritum Vitrioli volatilem* vel debilem erlangen kan? Mein ferneres Gutachten über solche Arbeiten.

§. 63.

Oleum Sulphuris habe ich mein Tage gar nicht machen sehen, noch zum Gebrauch zu machen mir in den Sinn kommen lassen; und wenn denn auch dieses erkünstelt würde, wie ichs denn jedem machen könte, so ist es ja auch weiter nichts, als ein *Oleum Vitrioli*, bloß, daß es möchte zehn oder zwantzig mahl theurer zu stehen kommen: schade um dergleichen chymische, unnöthige und ridicule Weitläuftigkeiten! welches alles eben so einfältig ist, als der auch in Büchern stehende Proceß von einem *Spiritu sulphuris composito* oder *Spiritu sulphuris antipestilentiali*, da man Schwefel und Camphor, ana verbrennen soll. Oleum Sulphuris.

§. 64.

Wer nun endlich ja noch *spiritum sulphuris* haben will, oder darauf versessen ist, der nehme Aludels etwa fünf, sechs, sieben oder acht übereinander, und lege, nach Anleitung des Herrn Hof-Rath Stahls, in jedem ein, mit Oleo Tartari per deliquium oder auch nur mit saturirter Solutione Salis alcali communis vel Cinerum clavellatorum durchnässetes, Läppchen; die sämtlich zuerst über-

Wie man Spiritum Sulphuris machen soll.

einander gestülpte Aludels können auf Mauer-Stein-Stücken also gesetzet oder gestellet werden, daß man darunter gantz füglich das Näppchen mit dem Schwefel postiren oder schieben kan: den Schwefel im Näppchen oder Schmeltz-Tiegelchen kan man also ajustiren, daß er **mit einem Tächtchen** brennet, und sich sparsam oder **langsam consumiret**: Diß wird, gedachter massen, unter die Aludels geschoben, übrigens dann und wann **nach den Läppchens**, absonderlich nach denen, die in den untersten Aludels liegen, gesehen, ob sie trucken geworden? So bald eines trucken, wird es heraus genommen, und an dessen Stelle wiederum ein also mit Lixivio angefeuchtetes geleget; **Die Truckene werden ausgerieben**, indem solche **mit dem** *spiritu volatili sulphuris* sind saturiret, dadurch trucken und starr geworden, und zugleich ein **subtil crystallinisches Saltz** an den Läppchen **entstanden**: Man continuiret mit dieser Arbeit so lange, bis man **ein gut Theil** von dem abgeriebenem Saltze beysammen hat, welches denn endlich in eine gläserne Tubulat-Retorte gethan, die Retorte selbst mit einer Vorlage versehen, deren Junctur wohl lutiret, zugleich auch ein **wohlschlüssender Stöpsel** auf den Tubulum zur Hand gesucht, übrigens aber, nach und nach, **einiges** *Oleum Vitrioli* darein **auf das Saltz** gegossen, und endlich der Spiritus vollends also abstrahiret oder **destilliret** wird, so gehet der an das Sal alcali zuerst sich anhangende *spiritus sulphuris volatilis* **wieder loß**, weil das weit stärckere und **concentrirte reine** *Acidum* ihn übermannet, oder ihm das Sal alcali fixum wieder abnimmt, und im Residuo damit einen ordentlichen *Tartarum vitriolatum* constituiret. Ob man nun schon mit Oleo Vitrioli, **ohne daß Schwefel dabey wäre gebraucht worden**, **ebenfalls einen solchen** *spiritum sulphuris volatilem*, **dazu mit mehr Commodität** machen könte, so will ich solchen lieber nicht anführen, weil ihn **der Einfältige** doch nicht **vor** genuin agnosciren möchte. Auch machen einige ein so genanntes *Oleum sulphuris*, wenn sie den **Schwefel mit Oelen selbst destilliren**, als etwa mit Oleo Lini und dergleichen.

§. 65.

§. 65.

Andere **destilliren** den Schwefel mit *Pulvere lapidis Pumici*, wieder andere mit *sale communi*, und noch andere **mit Kalck**, da es denn **allerhand Geschmiere giebt.** Mr. **Homberg** hat den **Schwefel mit** *Oleo Terebinthinæ*, destillando, tractiret, und denselben dadurch ziemlich **resolviret**, wie ein Curiosus solche Arbeit in den Actis der Frantzösischen Academie des Sciences des Jahres 1703. auch, was Herr Hof-Rath **Stahl** etwa noch drüber paraphrasiret, in seinem Tractat de Sulphure pag. 359. & sq. gleichfalls nachsehen kan. **Im Grunde** kommt diese Arbeit, wenn nehmlich der **Schwefel mit** *Oleis* **vielfältig** gehandthieret wird, damit überein, als wenn das Oleum Vitrioli mit andern inflammabilischen Dingen oftmahls destilliret und cohobiret wird, und hat die Arbeit in Chymia physica **ihren Nutzen.** Vom *sulphure artificiali*, deßgleichen von **vielerley** *sulphure Antimonii*, und was sonsten noch könte von *Præparatis sulphuris* erwehnet werden, habe ich schon zur andern Zeit ausführlich gemeldet und gelehret. Was Herr **Roth** in seiner Chymie von einem *sulphure Reguli antimonii medicinalis* gedencket, welcher ein solch Medicamentum bezoardicum seyn soll, **das kaum seines gleichen hätte**, kommt mehr auf das medicinisch-practische Judicium oder vielmehr, auf **practische Erfahrung**, als chymische Bearbeitung, an, wiewohl er selbige beschrieben hat. Dr. **König** hat auch einen *sulphur fixum*, *secretum Philosophorum* (wie er ihn nennet) welcher aber nichts anders, als das **calcinirte** *Residuum* ist, wenn Schwefel mit Lein-Oel destilliret, oder vorerwehntes Oleum Sulphuris ist gemacht worden: Es kan seyn, daß er seinen Nutzen habe, wer ihn nur weiß zu gebrauchen. Wozu sonst noch **Schwefel gebraucht**, was damit ferner gemacht wird, als allerhand *Vitriola*, *Croci*, *sal polychrestum*, *Magnes Arsenicalis*, *Diagrydium sulphuratum*, *spiritus asthmaticus*, *Mars sulphuratus*, und andere Sachen mehr, ist schon in andern Lectionibus gehandelt worden, oder findet sich auch in allen Büchern. Ein Liebhaber kan zuförderst des Herrn Hof-Rath **Stahls** Schriften, darunter auch dessen Experimenta, Observationes & Animadversiones chymicas &

Noch andere Destillationes und Præparata Sulphuris.

phy-

physicas, welche nach meiner gehaltenen Lection erst in den Druck gekommen, ferner UNTZERUM, ROLFINCK, GUILIELMINI, SLEVOGT, deßgleichen Hrn. Dr. Henckels Pyritologie, allerhand Dissertationes, und andere Schriften von Schwefel und schwefelichten Dingen lesen, in seinem Sinn eines mit den andern, auch was ich de Sulphure gesaget, damit confrontiren, und bey sich hernach selbst Schlüsse machen.

Das funfzehente Capitel.

DE TALCO,

von dem Talck.

§. 1.

Ursprung des Nahmens.

Dis Minerale officinale führet von langen Zeiten her den Nahmen TALCUM. Insgemein wird die zweyte Syllbe allein mit einem c geschrieben; es giebt aber auch einige, die statt dessen ein ch oder gar ck gebrauchen, und *Talckum* oder *Talchum* schreiben. Diese letztere Auctores wollen ihre Schreib-Art deshalb behaupten, weil sie sagen, der Nahme käme vom deutschen Worte Talch oder Talck, scil. Insult her; Man hätte diese mineralische Substanz also genennet, wel es sich eben so fett, wie das animalische Talch anfühlen liesse. Andere, die weder auf das äuseeliche Anfühlen regardiret, noch vom Deutschen Talch einige Kentnis gehabt, wollen vorgeben, daß das Wort Talcum, Talc oder Talch so viel als *stella* ein Stern bedeute, wobey verschiedene noch das Wort Terræ hinzugesetzet, und sprechen: Talcum hiesse *stella terræ* vel Terræ stella, der Erd-Stern, aus Ursachen, weil diese Materie in der Erden, wie ein Ammoniac gläntzte und schimmerte;

Allein,

Allein, wenn von Glänzen und schimmernden Blincken die mineralische Dinge den Nahmen von Sternen verdienten, so würden viele andere Dinge, die vortreflich blitzende und glänzende Drusen, die schöne kupffrichte Ertze, einige Edelgesteine, und dergleichen mehr mit weit besserm Fuge solche Stern-Benennung prätendiren, auch eher, als der Talc, meritiren. Es hat auch einige gegeben, die den Talc *Argentum indomitum* unüberwunden oder umgezähmet Silber geheissen. CÆSALPINUS saget, es sey Argyrodamas vel Argyrodamantes Plinii. In Mercati Metallotheca findet man nur des blossen **Nahmens** halber sub p. 153. & p. 155. allerhand **confuses Zeug**, bald soll es Magnetis, bald Agnetis, bald Telchum, bald Aspilates altera Plinii, bald dis, bald jenes heissen. Ein Liebhaber kan auch von der Benennung des Doctoris CASPARI HOFFMANNI Paraleipomena officinalia, und zwar das 71ste Capitel nachsehen. Auch einige deutsche Herren haben die Confusion vermehret und geschrieben, der Talc heisse im Deutschen Silberweiß, Katzen-Silber, Glimmer und sofort, welches aber alle andere Sachen sind. Mein Rath ist demnach, man lasse es nur bey dem eintzigen allerbekanntesten und sich genungsam distinguirenden alten Nahmen *Talcum* im Lateinischen, also auch im Deutschen Talc oder Talck per abbreviaturam vom Lateinischen; Man beliebe es nicht mit einem ch zu schreiben, oder Talch und Talchum zu sagen, so wird man sich schon hinlänglich genung damit verständig machen, um soviel mehr, weil das deutsche, **animalische** und in der That **fette Talch** oder Insult im Lateinischen niemahls Talchum noch Talcum, sondern, wie bewust, allemahl *Sebum* vel *Sevum* geheissen wird, folglich mit dem Worte Talcum in der Materia medica & Historia naturali durchaus **nichts anders**, als unsere, jetzt vorzunehmende mineralische Substanz oder Objectum verstanden werden kan.

§. 2.

Die Confusion mit dem blossen Benennungs-Worte ginge noch mit; Schläget man aber die Bücher auf, daß man sehen wolte, was das *Talcum* eigentlich sey? ob auch nur einerley Talcum oder weiter

Confuse Benennungen, was es sey?

ter nichts, als eine **eintzige Sache** in der Welt sey, die den Nahmen von Talc mit Rechte habe? Da gehet die Confusion erst recht an, oder alsdenn wird, absonderlich ein junger Mensch, oder von mineralischen Substantiis noch nicht informirter Mann erst recht confundiret, und gleichsam in ein Labyrinth geführet. Bald schreiben sie, der Talc sey ein *Glacies Mariæ* sive *Lapis Specularis*, bald eine *Species Terræ Samiæ*, bald wiederum eine Species *Lapidis Selenitæ*, bald Species *Amianthi sive Lapidis Asbesti*, bald Species *Magnetis*, bald (wie schon gesagt) ein **Katzen-Silber**, oder ungezähmtes Silber, bald eine angehärtete **Gur**, bald ein dichter **Glimmer**, ein *Lapis scissilis*, ein **fetter Stein**, bald eine *Gleba mollis*, und GOtt weiß, was noch mehr. Bald aber kehren es einige wieder um, und heissen alle diese jetztgemeldte untalcichte Dinge, ein Talcum, oder sprechen: Glacies Mariæ vel Lapis specularis, Selenites, Amianthus, das Katzen-Silber, der Glimmer ꝛc. sey ein Talcum, wie sich hierinnen gar viele sonst wackere und gelahrte Männer, überaus vergangen haben, und wird noch eins und das andere weiter vorkommen. Es haben einige so gar das *Alumen plumosum* mit drunter gemischet, und zum Talc machen wollen. Auch hat der bekannte RUMPFIUS, und der gelahrte GREW den Isländischen Lapidem Selenitæ, *Talcum crystallinum* genennet. Die **allerconsiderableste Verwirrung** und unter einander Melirung ist zwischen dem **wahren** *Talco* und zwischen den *Speciebus Glaciei Mariæ*, oder mit den Frauen-Glaß-Sorten geschehen, und noch heutiges Tages in den neuesten Büchern zu finden, so, daß die meiste Herren bald die Talc-Sorten vor Frauen-Eiß, die Species Lapidis specularis hingegen aber bald wieder vor Species Talci ausgeben und nehmen, also diese, doch sehr **characteristisch-unterschiedene** Naturalia, keines weges zu distinguiren und separiren wissen.

§. 3.

Characteres zur Unterscheidung dieser Benennungen.

Ich will demnach bey dieser Gelegenheit die **vornehmste** *Characteres* communiciren, welche zur mercklichen **Unterscheidung** des *Lapidis specularis* **mit dem** Talco dienen, und **wobey man ganz gewiß wissen kan**, was *Talcum* und was *Glacies Mariæ*, ferner

ferner auch, was *Selenites*, Asbestus, Glimmer, **Katzen-Silber** oder **Katzen-Gold**, **Gur**, *Alumen plumosum* und dergleichen in comparaison des Talci ist, daß alles also, ohne grosses studiren, langes Nachdencken und Unsicherheit von einem jedem vors erste, auch nur **dem äusserlichen Ansehen nach**, oder etwa mit einer **eintzigen Feuer-Probe** beurtheilet und erkannt werden kann.

§. 4.

Werden angeführet.

Wahrhaftes Talcum ist,

1) allezeit **weiß**, **weißlich** oder **etwas grünlich**,
2) der allerbeste **selten** in gantz grossen Stücken,
3) der schönste und beste ist überaus **weich**, **gelinde**, **glatt** und gleichsam **fettich** oder **schmierich** vom **Anfühlen**, ja, **weit angenehmer**, wie Seiffe und Talch, oder irgends etwas sonsten **natürliches** von Anfühlung ist und seyn kan.
4) In **grossen** Stücken ist der Talc niemahls vollkommen transparent, wohl aber in **gantz kleinen** reinesten Schilfferchens und Splitgerns, als welche zum Theil, wie ein **biegsam** Glaß aussehen; aufs höchste ist er in grössern Stücken **semidiaphan** oder kaum etwas mehr durchscheinend, als völlig opaque.
5) In den kleinen und schönsten Talc-Stücken ist er **zwar leicht brüchig**, jedoch dergestalt, daß der Talc
   (a) sich **niemahls in grossen Blättern** oder Lagen brüchet und abschilffert,
   (b) wohl aber allemahl in **kleinen** gleichsam **blätterichten**, darzu **gantz dünnen**, kaum mehr als Pappier dicken **Schilfferchen**,
   (c) daß er sich **biegsam**, einigermassen **zähe** und **weichlich im Brechen** bezeiget.
6) Hat der beste und schönste Talc, er sey **weiß**, weißlich oder grünlich, dennoch jederzeit etwas **silberhaft gläntzendes** und scheinendes Ansehen, dabey gleichsam polirt.

7) Der beste und vollkommene gute Talc muß sich schwer und fast gar nicht pulverisiren lassen.

8) Rechtschaffen Talcum muß im Feuer ziemlich fix bleiben, sehr wenig in der Proportion verlieren, und kaum am Glantze und vorigen glatten Anfühlen, übrigens aber nicht sonderlich verändert werden, wenigstens sich zu keinem Gipse selbst mit dem stärcksten Feuer, brennen lassen.

9) Und letztens muß sich auch das wahre Talcum von keinem *Acido minerali*, noch irgends einem andern bekannten *Menstruo salino*, oder was es sonsten nur seyn möge, solviren lassen, sondern hierinnen sich vor allen andern Naturalien in der Welt signalisirt bezeigen, und keinem eintzigen Menstruo das allergeringste ausliefern, also sich in den letztern Proben mehr unveränderlich und weit standhafter als Stahl und Eisen, Silber und Gold, ja mehr, als die allerhärteste Edel- und andere Arten Gesteine, en fin! über alle andere sublimarische Geschöpffe der Welt, es sey im gantzen oder in Theilen, verhalten.

Einige noch besondere geringere Eigenschaften anjetzo nicht einmahl zu gedencken.

§. 5.

Ist mit keiner andern Materie zu vergleichen.

Hieraus wird man schon im voraus von selbsten urtheilen können, daß weiter keine eintzige Materie in der Welt, geschweige vorhergemeldte Dinge mit dem *Talco* zu vergleichen sind, consequenter damit zu confundiren stehen, noch dessen Nahmen verdienen, oder führen können. Um aber versprochener massen, das Meinige zu thun, und bey dieser Gelegenheit incidenter mit wenigen die vornehmste *Characteres* derer Pseudo-Talcorum, oder falsch benannten Talc-Sorten ebenfalls, und zwar zur desto bessern Unterscheidung und leichtern Ueberführung zu communiciren, so melde von Glacie Mariæ seu *Lapide speculari* überhaupt:

1) Daß es in mancherley Farben, also durchaus nicht allein in der weissen noch grünlichen, sondern vielfältig auch in brauner,

ner, röthlichen, gelben und schwärtzlichen Farbe und Dunckelheit erscheinet.

2) Daß das weisseste und allerschöneste jedesmahl **vollkommen durchsichtig**, wie ein Glaß, auch selbst in ziemlichen **grossen** und **dicken** Stücken ist.

3) Daß es **mehr in grossen** als kleinern Stücken angetroffen wird.

4) Daß sich das Glacies Mariæ in **weit grössern, breitern** und **längern** auch **wohl dickern** *Laminis*, Stücken und Blättern, (wenn ichs so nennen mag) als man niemahls bey dem Talco siehet, und erlangen kan, abschilffern und separiren lässet, sonst würden sie es nicht statt Glases oder dünnen Papiers über **Mahlereyen**, oder zum **Abzeichnen**, desgleichen auch nicht statt Hornes oder Glases **zu den Laternen** gebrauchen können, als worzu es in soweit vorzüglich gut und weit bequehmer, als das Horn oder Glaß ist, theils weil es nicht so leichte, wie das Horn, anbrennet, dabey aber sich doch etwas nach einer Krümme biegen lässet, theils aber auch, weil es nicht sobald, als Glaß, zerspringbar oder zerstoßbar ist.

5) Ist das Frauen-Eiß oder Marien-Glaß weit **dichter und fester** als das Talcum, auch, wie schon gedacht, niemahls in solchen gantz kleinen Theilchen schilfferich, wie das Talcum.

6) Von Anfühlen ist der Lapis specularis zwar ebenfalls **polirtglatt**, aber niemahls **schmierich**, oder gleichsam fettich **glatt**, daß sich etwas an die Finger anschmierete, wie vom Talco, sondern eher **Glaß-glatt**, ich will sagen, das Frauen-Eiß läst sich so glatt, als Glaß, anfühlen. Desgleichen ist

7) sein gantzes äusserliches Ansehen auch mehr **Glaßhaft glänzend**, als Silberhaft schimmernde glänzend.

8) Läst er sich **leichte pulverisiren**, so abermahls das vollkommene, weit weichere Talcum nicht thut, wie ich vorhin erwehnet.

9) Endlich stehet er auch gar nicht die gemeldte Talchafte Feuer-Probe aus, sondern lässet sich gar bald zum **weissen Pulver calciniren**, andere Differences zu geschweigen!

§. 6.

Glacies Mariæ hat wenig Proprietates Talci.

Da nun das Glacies Mariæ vor allen Naturalien, dem Talco **in einigen Stücken noch am nächsten kommet**, anbey aber dem ungeachtet doch die wenigsten Proprietates Talci besitzet, und wie man vernommen, damit so **gar mercklich unterschieden ist**: Was sollen nicht um so viel mehr die andern Stücke seyn.

§. 7.

Lapis Asbesti vom Talco unterschieden.

Lapis Asbesti seu Amianthi z. E. ist wiederum auf andere Art wie Tag und Nacht mit dem Talco **unterschieden**,

1) ist Asbestus von Natur **mehr steinicht**,

2) **splittert** und schilffert er sich durchaus **nicht** in solchen durchsichtigen wie Glaß aussehenden Laminis oder **Blätterchens**,

3) wohl aber, wenn er recht gut ist, in partibus *filamentosis*, in zaserichten, länglichen Theilgen, zum Theil wie Charpy aussehend, als woher man es auch **Stein-Flachs** genennet, und welche eben können **gesponnen**, hernach zur unverbrennlichen Leinewand und Pappiere gemachet werden.

4) Ist dieser Stein lange nicht so **weiß**, noch so glatt oder **fetticht** vom Anfühlen, wie das Talcum.

Mit einem Worte! Er kan auf keine Weise zu Talcum oder Species Talci gerechnet werden.

§. 8.

Selenites desgleichen.

Selenites ist ein weisses **durchsichtiges**, sonsten auch wohl gelbliches **mineralisches**, bald wie ein Lapis Crystalli, bald wie Glacies Mariæ, bald wie Drusen, bald auch wie Saltz aussehendes Concretum, aber alsobald und **offenbar** mit dem Talco darinnen **unterschieden**, daß es nicht **fetticht** und **schmiericht** glatt von Anfühlen, zugleich **nicht schilfferich** oder blättrich, wohl aber leichtlich calcinable und durchs Feuer zu einer especе von Gipse zu verändern ist. Man hat kleine und grosse, jedoch **allemahl durch-**

sich-

sichtige, nur nicht immer hellweisse Stücke; darzu findet man auch in einigen Wässern, z. E. in Pyrmonter-Brunnen und verschiedenen Gesund-Brunnens in Franckreich, wie aus dem Memoires de l'Academie des Sciences erhellet, von solchem durchsichtigen Steine oder Selenite etwas solviret, so aber vom Talco auch nicht gesaget werden kan.

§. 9.

Glimmer, Katzen-Gold und Katzen-Silber, Gur, und dergleichen gehören vollends nicht hieher. An Glimmer sind wohl schimmernde, aber nicht schilffernde Talchafte Partien: Er läst sich auch nicht glatt schmiericht anfühlen. Katzen-Gold, Katzen-Silber, Gur und dergleichen schmieren sich wohl an die Finger beym Umrühren an; diese einzige Eigenschaft, absonderlich, da man diese Dinge gemeiniglich im pulverichten Stande anzutreffen pfleget, machet noch lange nicht ein Talcum aus. Es sind vergebliche Einbildungen. Nicht weniger die übrigen falschen Sorten.

§. 10.

Auch ist *Lapis sciſſilis* durchaus kein *Talcum*, noch Talcum ein Schiefferstein, ungeachtet sich beyde schilffern oder *in Laminis* zertheilen lassen: Alles, was Lapis sciſſilis oder Schiefferstein heist, oder in der Historia naturali mit Fug und Recht also kan genennet werde, muß steinharte, auch jede Abschilfferung, jede Lamina oder jedes auch kleineſtes abspringendes Stückgen eben also steinharte, dabey auch nicht durchsichtig, vielweniger zähe und biegsam seyn, so aber insgesamt beym Talco eintrift; der Verhaltung im Feuer und mit denen verschiedenen Menstruis nicht einmahl zu gedencken. Lapis sciſſilis dem Talc nicht zu vergleichen.

§. 11.

Um so viel weniger kommen die armen Schöpse fort, welche gar die verschiedene blonden, weisse, gelbe, schwartze und dichte Pechblenden vor Talc-Arten, oder als in die Talc-Familie gehörige Stücke, angeben wollen. Noch weniger die Pechblendung.

§. 12.

§. 12.

Auch nicht das Alumen plumosum.

Das zerfallende Alumen plumosum gleichet zwar viel dem Lapide Asbesti. Daß aber das harte und rohe *Alumen plumosum* **kein** *Talcum* **ist**, möchte zur Noth der Bauer begreiffen, und im negativo beurtheilen können, wenn er auch gleich beyderley Sachen nur im Finstern **anfühlen** dürfte, indem das eine ihm so angenehm weich und glatt, das andere aber **steinharte** und **rauch**, folglich beydes unmöglich **einerley** zu seyn, vorkommen würde; Vieler andern **Eigenschaften** des Talci, so dem Alumeni plumoso **fehlen**, und vorhin von mir angeführet worden, nicht einmahl zu gedencken.

§. 13.

Ob der Nahme Talcum Venetum richtig.

In Apothecken gehöret sich eigentlich nur **einerley** *Talcum* zu haben, und zu halten. Solches wurde vor Alters *Talcum Venetum* oder Venetianischer Talck benahmet, man heisset und schreibet es wohl auch noch bis auf diese Stunde so. Wenn aber solches Beynahmens halber der Herr Prof. **Valentini** in Giessen in seinem Musæo Musæorum den Leuten weiß machen will, als **wüchse der Talck in Venedig**, also im Wasser, als wovon der Nahme herkäme, so **irret** der ehrliche Mann gewaltig: Es wächset eben so wenig der Talck in Venedig, als der gleichfalls nach solcher Stadt benahmte Borrax. Meines Erachtens ist dem Borrax nur deshalb der Zunahme von Venedig vor diesem gegeben worden, weil man ihn, ehe die Holländer die Ost-Indische Handlung überkommen, einzig und allein in Venedig rafinirte und von dar, gleich den meisten andern Ost-Indischen Droguen, allein bekam. Vielleicht hat es mit dem Talc und Ursprung des Cognominis in soweit eben die Beschaffenheit, daß man zuerst solches Minerale, wenn nicht gantz alleine, doch zum reinesten und besten von Venedig bekommen hat, gleichwie man noch heut zu Tage mit mancherley andern Droguen dergleichen in Gewohnheit hat. Man sagt z. E. Smirnisch- und Aleppisch-Scammoneum, ungeachtet keines an beyden Orten wächset, sondern nur daher verschickt und verhandelt wird. Item man handelt mit Englischen Castoreo, Römischen Vitriolo, und dergleichen mehr. Das Höchste, was ich gedachtem Herrn **Valentini**

noch

noch einräumen möchte, könte diese Muthmassung seyn, daß vielleicht im Venetianischen Gebiethe entweder nach Tyrol oder Friaul zu, in einer oder andern bergichten Gegend, also in Terra ferma, wie es die Venetianer selbst zu distinguiren pflegen, einiges Talcum, so man mit desto besserm Rechte Talcum *Venetum* heissen könte, gefunden würde; Verstünde er aber absolutè die Stadt, und um und um wässeriche und schiffbare Gegend, so wird es eben so lächerlich klingen und unmöglich seyn, als wenn der ehemahlige Franckfurthische Professor EBERTUS gedruckt gedencket, daß er durch Venedig hätte die Post geritten.

§. 14.

Solches eintzige reine und schöne Talcum sic dictum Venetum ist freylich noch jetzo das *usuale*, es mag nun herkommen, wo es will. Es dienet aber hiebey zu wissen, daß man es im Commercio nicht allemahl so reine und schöne haben kan, oder nach dem Verschreiben empfänget. Ja man kan reiffe und unreiffe, oder besser gesagt, vollkommene und unvollkommene, mittlere, schlechte und gute Talck-Sorten haben, wie denn der Talck in allerhand Ländern gefunden wird. Man hat Moscowitischen, Englischen, Schweitzerischen, Norwegischen, Ungarischen, Böhmischen, Spanischen, Cyprischen, Asiatisch- und Africanischen, Persianischen und mancherley Talcum. Woher der Venetianische komme, und was für ein Landsmann es eigentlich sey? ob sie ihn durch den Handel nicht ebenfalls von verschiedenen Orten herbekommen, kan ich vorjetzo nicht decidiren; Es ist uns auch eben nicht so gar viel dran gelegen, sondern wir können uns begnügen, wenn wir den reineſt und besten haben, er komme her, woher er will. Verschiedene Sorten des Talci.

§. 15.

Die unreine und untaugliche Talck-Arten aber bestehen eigentlich darinnen, Unreine und untaugliche Talck-Arten.

1) wenn sie entweder mit Steinen, steinichter unglänzender Materie, fremder Erde, oder andern zur Talck-Mixtion nicht gehörigen schwartzen, grauen, gelben, rothen, oder anders far-

bichten Dingen vermischt, um- und durchwachsen, oder aber auch

2) wenn selbst reine, kleine Talck-Stücke mit allerhand fremden *Quisquiliis* und Impuritäten Stückweise oder gar pulvericht vermischt, es sey casu oder à dessein verfälscht sind.

§. 16.

Eigenschaften des guten Talcks.

Ein recht schöner und guter Talck, soll weiß, reine, egal, gelinde und glatt, gleichsam fett und schmierigt von Anfühlen, in nicht allzu grossen Stücken, schöne Silberhaft-glänzend, leicht-brüchig und platt-schülfferich, bey dem Brechen etwas biegsam, auch nicht in solchen grossen Laagen und Laminis, wie beym Frauen-Glase, in den kleinen Schilfferchen, durchsichtig, übrigens weder vom Geruch noch Geschmack, aufs höchste hin und wieder etwas schielend-grünlich, durchaus aber nicht gelb-braun oder roth-adericht, um so viel weniger mit fremder Erde, steinichten Materie, noch andern Unreinigkeiten begabet seyn. Und da dergleichen eher die gar grosse und von aussen nicht allemahl möglich zu beurtheilende Stücke, als die kleine, inwendig zu haben pflegen, so stehet deßhalb zu rathen, daß man lieber die kleinere und mittlere, offenbar saubere und sichtbare, als übermäßig grosse Stücke choisire und erkauffe.

§. 17.

Was unsere Vorfahren vor Arten gehabt.

Unsere liebe Vorfahren hatten nicht nur weissen und grünlichen, sondern auch rothen, gelben und schwartzen Talck, nennten nach solchen differenten Farben, den gelben ein Talcum *solare*, den weissen *lunare*, den rothen *cupreum*, und so weiter; allein die meiste gefärbte blätteriche Mineralia sind eher *Species lapidis specularis*, als Talci. Die ganz güldisch aussehende, vortreflich-schöne Art möchte noch eher zu einer, wiewohl raren *Talc-Specie* gerechnet werden können.

§. 18.

Fremde und unreine Arten werden verlassen.

Ich verlasse alle fremde, unreine und eigentlich nicht officinale Talck-Sorten, wende mich dargegen zu dem reinen, weissen und in Apothecken allein üblichen so genannten Venedischen Talck, um solchen weiter in Betrachtung zu ziehen.

§. 19.

§. 19.

Wenn also Herr D. Ettmüller und andere declariret, *Talcum* sey eine Species lapidis specularis, und wieder andere, es wäre eine Species *Asbesti*, noch andere es sey eine Species lapidis *sciſſilis*, so ist solches nunmehro schon als vergeblich und unrichtig, oder von mir widerlegt anzusehen. Auch bedeutet dis nichts, wenn der bekannte Steno saget, daß alle corpora mineralia lamellata in fluido & ex fluido entstanden: Dergleichen Beschreibungen illustriren im geringsten nichts, man müsse denn beweißlich melden können **in was für** fluido und **aus was für** fluido. Der gedachte Ettmüller scheinet es wohl etwas zu verbessern, indem er in seinem Schrœdero dilucidato im Capitel über das Talcum schreibet: Corpus est duriſſimum, cum tamen ex materia fluida habeat originem und hinter drein: Participat de Sulphure Metallorum; Allein es ist eine explicatio obscura per obscurum, wo fässe wohl der Sulphur Metallorum im Talco? Wie solte er aussehen? Wer hat ihn abgeschieden und demonstriret? Andere sagen: das Talcum bestünde è Succo mercuriali cum terra salina alba fixiſſima. Mr. Lemery spricht, diese Species lapidis wäre, nebst andern Eigenschaften, incombustible. Der gelahrte Herr Prof. Teichmeyer in Jena schreibet in seinen Institutionibus Chemiæ p. 184. also: Talcum corpus est minerale splendens & instar perlæ, quod in igne etiam fortissimo neque funditur, neque comburitur vel calcinatur. Der bekannte Schröder saget: Talcum in officinis lapis est speculari lapidi similis, magis tamen tenuis, squammosus, viridiusculus, igni resistens ac fixus. Andere sprechen schlechterdings: Est lapis duriſſimus, gravis atque squammosus. Der ehemahlige gelahrte Herr Prof. Lange in Leipzig schreibet in seinen Lectionibus de Materia Medica p. 320. vom Talco folgende Definition: Est lapis vel potius gleba mollis, attactu pinguis, à speculari non multum abludens, in laminulas rectas flexiles tamen & variè intricatas divisibilis, coloris modò argentei, modo quodammodo viridicantis & ex glauco autei, ignis vim omnem eludens, odore & sapore carens. Er erkläret sich ferner, weil es **weich von Anfüh-**

Betrachtung des reinen Venedischen Talcks.

len, im Brechen schilfferich und etwas zähe, also nicht von der Consistenz eines Steines wäre, daß man es auch dieserhalb mehr eine glebam als lapidem zu nennen hätte. Wenn vorerwehnter Mr. Lemery saget, daß die schwartze Farbe des Albanienſischen Talci in Italien von denen *Vaporibus ſulphureis* herkomme, so möchte es demselben wohl schwer zu beweisen seyn, dahero mehr vor eine Landsmannische Gasconade anzusehen seyn. Auch möchte bey den andern gemeldten definitionibus manches einzuwenden seyn, wenn ich selbige nach einander durchnehmen wolte, obwohl ein vieles zugleich recht und wohl beschrieben ist. Es ist allerdings dem also, daß es kein fester Stein, daß es auch etwas gleiches mit dem lapide ſpeculari hat, daß es eine gleba ſive materia ſquammoſa, in laminulas diviſibilis, daß es ein corpus minerale ſplendens, modo argentei, modo viridicantis coloris odore & ſapore carens, auch igni reſiſtens & fixus sey, wie ich dieses selbst gesaget, aber was will man mit dem Succo mercuriali und der Terra ſalina sagen? Das erste ist eine leere Grille, und wäre eine Terra *ſalina* drinnen, so würde selbige, gleich allen andern ſaliniſchen Erden, wenigstens noch einige *diſpoſitionem ſolubilitatis* beybehalten haben, und einem oder anderm gewaltigen Menſtruo corroſivo etwas abgeben. Der andern vergeblichen Gedancken anjetzo zu geschweigen, weiln ohnedem fernerhin noch etwas davon vorkommen wird. Am allerbesten gefällt mir, was allbereits ANGELUS SALA in seinen Operibus Chymicis und zwar in der Anno 1647. also fast vor hundert Jahren zu Franckfurth gedruckten Edition p. 248. im 44. Aphorismo chymiatrico ſectionis primæ definiret, allwo es heisset: Talcum album eſt minerale, formam habens lapidis, ſquammoſum, lucidum, reſplendens ut perlæ: guſtui inſipidum occurrit, tactui molle atque unctuoſum, odoris expers eſt, ponderoſum: in igne permanet incombuſtibile, deſtillatum non plus liquoris, quam aurum emittit, non diſſolvitur in Spiritu aceti, Succo Citri, Spiritu Vitrioli, Sulphuris, Nitri, Aqua forti, Regia, multò etiam minus in inſipida. Worwieder ich nichts einzuwenden habe, ausser daß der Spiritus Salis communis vergessen worden.

§. 20.

§. 20.

Was mich und meine eigene Definition anbetrifft, so kan ichs vor nichts anders als einen *Lapidem ſquammoſum & friabilem* halten; derowegen ſage ich: Das Talcum iſt ein weiſſer Perlnhaft- und Silberhaft-glänzender manchmahl grünlicher, blätterich-ſchilfferich-brüchiger, von Anfühlen überaus gelinder und glatter, gleichſam fettich- und ſchmieriger, in keinem Menſtruo auflößbarer und im Feuer überaus fixer, weder Geruch noch Geſchmack habender **ſchwerer Stein.** Denn obgleich vorerwehnter Herr Prof. **Lange** meynet, daß er deshalb nicht gar wohl zu den Steinen könne gerechnet werden, weil er nicht die Conſiſtenz eines Steins habe, ferner im Anfühlen weich, im Brechen ſchilfferich, und etwas zähe wäre, so kan ich doch auch nicht abſehen, in welche mineraliſche Claſſe man ihn **ſonſt und beſſer** placiren könte, und weswegen man erſt dieſes einzigen Subjecti halber wieder **eine neue Claſſe** und Weitläuftigkeit machen wolte? Zu den Metallen und Semi-Metallen kan man es nicht rechnen, desgleichen nicht zu die Sulphura & Bitumina, auch nicht zu die ſalia & terras, vielweniger zu die liquida aquoſa & inflammabilia, noch kan es nicht zu die Druſen, zu Ertze, Kieſſe oder andere Mineras placiret werden. Folglich bleibet, nach der bisherig gewohnten Eintheilung des gantzen Regni mineralis, meines Wiſſens nichts mehr übrig, als die Claſſe der Steine; Hierzu ſchickt es ſich deshalb am beſten,

Beſchreibung des Talcks.

1) weil es gleichwohl in groſſen Stücken ein **ſteinharter** Cörper,
2) **weder im Waſſer noch irgends ſonſten worinnen in einem** *Menſtruo ſolubili*, und
3) **im Feuer fix** und **beſtändig** iſt, als welches die drey vornehmſten characteriſtiſchen **Eigenſchaften** eines Steines ſind;

Die übrige Qualitäten ſind dann **etwas extraordinaires** und dieſem *minerali* **beſonders eigenthümlich**, wiewohl ich das **glänzend, ſchimmernd und ſcheinende** auch nicht von den Eigenſchaften einiger andern, abſonderlich aller Edelgeſteine, auch was Oculus Mundi & Cati, Onix, Sardonix und andere mehr ſehen laſſen, ſe-

pariren kan. Das **Splittern und Spalten** der Steine kan man in Engelland und Holland bey **allen Edelgesteinen**, so gar bey den Diamanten, wenn sie von eigenen Künstlern gespalten und gesplittert werden, sehen; sonsten aber ist es je auch was bekanntes und nichts unnatürliches bey dem Lapide Nephritico, und verschiedenen Arten von **Schiefersteinen**, auch einigen Dendriten. Die **Glattigkeit**, oder das gelinde, glatt und gleichsam fettichte **Anfühlen** ist ebenfalls nichts ungewohntes bey einigen Steinen, z. E. bey jetzt erwehntem Lapide *nephritico*, bey den Speck- und Seiffen-Steinen, beym Carneol, und vielen andern mehr, der durch Kunst polirten Steine nicht zu gedencken. Darzu specificire ich ja das Talcum, daß es ein mit solch und solchen **besondern Qualitäten** von der Natur begabter Stein ist. Unnöthige Schwürigkeiten causiren nur neue confusiones.

§. 21.

Erklärung zweyer Eigenschaften.

Von zweyen, sowohl von mir, als andern gemeldten **Eigenschaften**, will ich nur noch ein paar Worte gedencken, um alles und jedes desto besser zu verstehen, und sichs zu imprimiren.

(1) Die meisten Auctores bedienen sich bey Exprimirung der Beschaffenheit des **glatten** und gelinden **Anfühlens** derer Worte **fett** und **schmierig**, oder im Lateinischen pinguis & unctuosus, welches wenn man es in der That, **inflammabilisch-fetticht und schmierig**, ölicht, buttericht, kalckhaftig, speckicht, salbicht oder dergleichen fetticht und schmierig verstehet, gantz irrig und unrecht exprimiret ist, wie ich mich hierüber auch schon bey anderer Gelegenheit, und in einer Lection von den so genannten fetten Erden, weitläuftiger und darwider sprechende expliciret. Ich habe in meinen obbemeldten Definitiv-Expressionibus zwar ebenfalls solche beyde Wörter, NB. aber mit dem vorhergehenden Beyworte **gleichsam** vel quasi gebrauchet, consequenter die Anfühlung nur Gleichniß-weise damit beschrieben und zu verstehen gegeben. Das Talcum ist durchaus **nicht fett**, noch **fettich-schmierig**, es hat kein

Grän-

Gränchen von etwas öllicht, schweflicht, oder andern brennbaren und in irgends etwas fett-schmiericht gerechneten Wesen in sich, welches jedermann sicher glauben kan. Das am Talco verhandene und an die Finger beym Anfühlen sich **anschmierende Zeug ist pulvericht**, keinesweges würcklich fett-schmiericht. Was aber der **falsche Begriff**, da, wenn nicht die meiste, doch viele dieses Anfühlen und Beschreiben von pingui & uncluoso, vor wahrhaftig fett, und fettschmierigt angenommen, nach und nach in der Welt vor Schaden gethan, werde ich noch erwehnen.

2) Die zweyte Eigenschaft, wobey ich auch etwas zu erinnern finde, ist die **Beschaffenheit und Verhaltung** des *Talci Veneti* **im Feuer**;

Hiervon sagen und schreiben die Meisten, daß es nicht nur incombustibile, sondern auch also beschaffen wäre, daß **ihm das Feuer nicht das allergeringste anhabe**, noch anhaben könte; Die Expressiones lauten, wie man vorhin vernommen, zwar etwas verändert, indessen doch durchgehends da hinaus, als könte dem Talck **das Feuer gar nichts** thun; Einer spricht: Talcum est incombustibile, der andere sagt: est lapis igni resistens, der dritte sagt: ignis vim omnem eludens, und der Herr Prof. **Teichmeyer** schreibt: Talcum est corpus, quod in igne etiam *fortissimo*, neque funditur, neque comburitur, neque *calcinatur*, und was dergleichen Ausdrückungen mehr sind. Hierauf dienet nur so viel zur freundlichen Nachricht, daß sie insgesamt **in soweit recht** haben, daß das Talcum im Feuer **grösten Theils ungemein fix ist**, daß also der gröste Theil, und **bey nahe alles unverbrennlich** ist, auch dieses minerale, gleich andern Steinen, so gar mit dem stärcksten gemeinen Schmeltz- und Glaß-Ofen nicht zu schmeltzen stehet; Sie haben aber wieder **nicht recht**, wenn sie dem Talco alles calciniren absprechen, oder ex authoritate par tout alle Veränderung läugnen und declariren, als wäre es eine **pure Unmöglichkeit**, daß man **auf irgends eine Weise durch die Hitze** diese Substantz

etwas

etwas anhaben, oder solche aus ihrem natürlichen Zustande bringen könne. Der uns allen bekannte, berühmte und sehr fleißig gewesene Engelländer, der gelahrte Esqu. oder Ritter, Robert Boyle hat es schon einigermassen eingesehen und erfahren. Ehe er es gewust, oder verschiedene Experimenta damit gemachet, declariret er die Calcination des wahren Venetianischen Talci, wenn nicht vor unmöglich, doch vor sehr schwer, wie ein Liebhaber sowohl hiervon, als auch von allerhand diversen Speciebus Talci, (seiner Meynung nach) in seinen Tentaminibus physiologicis die 31ste paginam (Genever Edition) nachsehen kan. Wenn er aber nachgehends in seinen Schriften von Feuer-fixen Dingen redet, so bringt er nebst dem Golde, Capite mortuo Vitrioli und andern Sachen mehr, gemeiniglich auch das Talcum venetum NB. *exustum* (wie seine Expreßion lautet) mit in Vergleichung: Hätte er ihn nicht calciniret oder befunden, daß dem Talco im Feuer wäre was abgegangen, weswegen solte er es denn *exustum* nennen, oder woher könte dieser sonst habile Mann von ausgebrannten Venedischen Talcke reden und schreiben? wiewohl er es an einem andern Orte auch frey gestehet, und kund machet, welchergestalt er ihn ausgebrannt, was er mit dem Talco gearbeitet, und wie er es erfahren? Er sagt, er habe einmahl das Talcum Venetum eine Zeitlang in einem gläsernen Ofen sehr starck feuern, und in der beständigen Glut stehen lassen, so hätte es gleichwohl etwas weniges von seinem *Volumine* oder seiner Grösse, zugleich die Festigkeit und die glantzende Farbe verlohren, wäre auch brüchiger geworden, indessen doch noch immer dem Talc, als einer fixen Erde, ähnlich geblieben. Auf was Weise ich dieses auch befunden, und noch weit mehrere Veränderung, item, was ich sonsten noch vor Arbeit mit diesem sonderbaren Subjecto vorgehabt, und weiters davon zu wissen dienlich ist, werde ich weiter melden.

§. 22.

Gebrauch desselben. Ehe ich aber an meine mit dem Talco vorgehabte Untersuchungen und Arbeiten gehe, will ich noch etwas weniges von dem Gebrau-

brauche sagen. Man bedienet sich an solchen Orten, da des Talci häuffige Menge gefunden wird, davon als einer andern **festen** zarten Erde, und machet allerhand **Geschirre** damit, wenn nicht davon alleine, doch mit andern, und zwar thonichten Erden vermischt. Ferner nehmen einige Talcum pulverisatum auch wohl noch etwas vom Calce viva mit unter die *Cineritia*, Probir- und Test-Capellen, aus neulich gedachtem Fundament, weil es dem **Feuer resistiret**, und ihm auch sonsten nichts so leichte etwas anhaben kan; Andere calciniren ihn vorhero zu solchen Absichten und Aschen-Capellen-Gebrauch. Die Sineser brennen den Talc, vermischen es mit Wein, und gebrauchen es, als ein infallibles Mittel zum langen Leben. Ja, es hat wohl einige Europäische Medicos gegeben, welche pulverem, oder auch das so geheissene Magisterium Talci **innerlich** eingegeben, oder wenigstens contra dyssenteriam, contra Sputum sanguinis, hæmorrhoidum fluxus, und dergleichen einzunehmen angerathen; ich halte es aber vor eine grosse **Verwegenheit** und **Dummheit**, indem es **nicht das geringste**, auf unsere Menschliche, weder flüßige noch solide Theile würcken, wohl aber, als eine indissoluble fest-steinichte Materie, denselben höchst-beschwerlich, also allezeit eher **nachtheilig und schädlich**, als nützlich seyn kan.

§. 23.

Aeusserlicher Gebrauch.

Am allermeisten ist das Talcum, absonderlich, seit dem es in die Apothecken oder in das Register der so genannten Materiæ medicæ gekommen, zum **äusserlichen Gebrauch**, und zwar, wie bewust, als ein *Cosmeticum*, als eine Schmincke und die Haut weiß machende Sache, angewendet worden, wozu vermuthlich die **anschmierige, weich-zarte, vortreflich weisse** und silberhaft glänzende **Eigenschaft** Anlaß gegeben haben mag, um so viel mehr, da man bey dem blossen Anrühren und Bestreichen mit dem Finger, alsbald am Finger vermercket, daß die Gegend, die das Talcum befühlet und bestrichen, guten Theils **weisser** als die andere Fleischfarbicht natürliche Gegend darneben am Finger erschienen. In dieser Absicht sind hernach mancherley Speculationes, Versuche, und würckliche Arbeiten mit dieser Schminck-Materie entstanden, zu sa-

gen, auf welche Weise es wohl am besten zum Schminck-Gebrauche könte ajustiret, präpariret oder accommodiret werden.

§. 24.

Unterschiedene Arbeiten mit demselben.

Viele, die sich entweder von selbst an das glatte und fett-**schmierig scheinende** Wesen gestossen, oder aber durch solche Beschreibung von andern auf dergleichen fette Gedancken gebracht, und **verleitet** werden, also diese Ausdrückung dem buchstäblichen Verstande nach genommen, und fest geglaubet, daß etwas **würcklich fettes**, öhlich, oder schmaltzigt-schmierichtes im Talco vorhanden sey, haben auch mit Gewalt auf ein *Oleum Talci* los gearbeitet, solches abscheiden wollen, und vor das allerköstlichst- und herrlichste Cosmeticum, oder angenehmste Schminck-Mittel zu seyn erachtet. Andere, so diesen Umstand mit **klügern** Augen eingesehen, und dergleichen reelles **fettes** Constitutivum bey dem Talco **nicht** geglaubet, noch möglich zu seyn erachtet, haben auch ihre Desseins auf ein commodes Schminck-Præparatum vom Talco zu erlangen, keines weges auf ein Oleum eingerichtet, wohl aber wiederum, auf ein *Magisterium* oder auch nur **allerzarteſtes Pulver**; Noch andere auf ein *Sal Talci*, oder auf **einen** *Liquorem Talci*, *Calcem Talci*, *Cremorem Talci*, *Tincturam Talci* und so weiter. Sie haben demnach, nach ihren **verschiedenen Absichten**, auch mancherley wunderliche *Operationes* und **Arbeiten** damit vorgenommen, es geglüet und calciniret, kalt und heiß gestossen, vor sich alleine und mit verschiedenen Zusätzen destilliret und cementiret, stratificiret, fumigiret, bald in Tiegeln, bald in Retorten, bald öffentlich, bald verschlossen, bald mit gelindem Feuer und Freundlichkeit, bald aber wiederum gar mit der grösten Gewalt im Töpffer-Kalck- und Ziegel- ja Schmeltz- und Glaß-Ofen, bald kurtze, bald sehr lange Zeit gesotten und gebraten, gegohren und geschoren, kurtz! vielleicht auf hundert und mehrerley Art zeithero wunderlich gemartert und gequälet, aber bis dato **weder fettes noch gesaltzenes**, noch **sonsten was erhebliches und besonders**, meines Wissens, noch nicht einmahl **ein recht** *Magisterium* davon erhalten, sondern die meiste, zum wenigsten in den Büchern publicirte Arbeiten, sind zum Theil in vergeblichen Absichten,

ſichten, zum Theil in betrüglich- und verführiſchen Endigungen, zum Theil in lächerlichen und einfältigen Umſtänden geſchehen, ſo, daß manche in der That **etwas ölicht-fettes**, aber durchaus **nicht vom Talckſteine**, ſondern von einem und dem andern zugleich mit adhibirten *additamente*, andere auch vom employirten Salibus wiederum **etwas ſaliniſches**, endlich auch wohl einige bloß vom gebrauchten Menſtruo ſolvente & Menſtruo præcipitante **etwas niedergefallenes** erhalten, da dann das erſte mit Gewalt ein *Oleum Talci*, das zweyte ein Sal oder *Cremor Talci*, und das Præcipitatum ein *Magiſterium Talci* hat heiſſen müſſen. Einige entweder chriſtliche **Ignoranten** oder **Betrüger** haben auch wohl ihr dabey gebrauchtes, manchmahl mit etwas wenigem allerzarteſt pulvericht Talckicht vermiſchtes Oleum Tartari per deliquium, Acetum Lithargyrii oder Solutio Sacchari plumbi, Liquorem terræ foliatæ Tartari, vermiſchtes Oleum de Been oder Amygdalarum mit Saccharo plumbi, und dergleichen Miſchmaſch mehr, vor wahres *Oleum Talci* ausgegeben, ich ſage entweder aus Unwiſſenheit, daß ſie es dafür gehalten, und ſelbſt nicht beſſer verſtanden, oder aber aus vorſätzlicher Betrügerey, wie denn unter ein oder andere Claſſe hierinnen auch der ſonſt nicht ungeſchickt geweſene OTTO TACKENIUS vom bekannten **Zwölffer** gezehlet wird, als welcher TACKENIUS aquam fortem tam Tartari pro Talco artificiali, den *Liquorem Terræ foliatæ Tartari* aber *pro Oleo Talci* ausgegeben und in Venedig verkauft haben ſoll, als weswegen **Zwölffer** in dem erſten Capitel des auch erſten Theils ſeiner Refutation contra TACKENIUM p. 33. denſelben ziemlich abfertiget. Zu meiner Zeit war ein gewiſſer Medicus, Nahmens D. **Behm** in Venedig, welcher ein *Unguentum Talci* verkaufte, die Baſis war eine Pomate, darunter, ſagte er, wäre Oleum Talci, gegen andere ſprach er wiederum, es wäre Magiſterium Talci drinne, ja, es hieſſe gegen noch andere wohl, daß beyderley zuſammen, Oleum & Magiſterium dabey ſey: Nach meinem examine aber fand ich, daß keines von beyden, ſondern nur ein ſubtiles *Pulvis Talci* drunter gemiſchet war; Er verkaufte es ziemlich theuer, ſo, daß es auch hier heiſſen könnte: Mundus vult &c.

§. 25.

Schrœderi operationes und Processe damit.

Wer da will, kan auch nur in des bekannten SCHROEDERI Pharmacopœia chymica allerhand *Operationes* und Processe in dem Capitel vom Talco nachsehen, als welcher Schröder saget: adhiberi tamen nequit, nisi vinculo suo liberatum, præparatum, ac in liquorem redactum sit, und dann führet er allerhand ausgeschriebene Arbeiten auf, calcinationes siccas & humidas, destillationes & liquationes, die man alle selbst lesen kan.

§. 26.

Andere Versuche damit.

Weilen also gedachter massen die bisher verübte vornehmste Arbeiten auf die Pulverisation, Calcination auch wohl Destillation, oder *Pulverem, Magisterium & Oleum Talci* roulliret; Als habe ich auch grösten Theils meine Nachforschungen und chymischen Untersuchungen darnach digeriret, indessen doch aber beyläuffig auf ein und andere Verhältniß zugleich mit Achtung gegeben, und also auch noch andere Versuche dabey angestellet.

§. 27.

Comminutio & Pulverisatio Talci.

Zu allererst habe ich auf die Comminution oder *Pulverisationem Talci* Reflexion gemacht,

1) weil ich sie vor die unschuldigste, und auch vor die erste und in soweit nöthigste Operation hielte, nachdem man die anzustellende extractiones, solutiones, und viele andere examina mehr, nicht gar wohl oder doch nicht so füglich mit gantzen Stücken, als vielmehr mit, wenn nicht klein-pülvericht, wenigstens gröblich-pülverichtem Talco ins Werck richten, oder unternehmen könte.

2) Weilen man auch bey diesem Subjecto die Pulverisation alleine so schwer und in einigen Schriften fast eben so unmöglich, als die destructio vel turbatio mixtionis per ignem vorstellete; massen ein gewisser Autor schreibet: Et cum subjectum sit durissimum, vix aut *nullo artificio in pulverem redigi potest*, neque enim sola contusione pulverisari valet. Und andere Herren, zum pulverisiren bald eine glüende eiserne

Pi-

Pistille, bald einen eisernen glüend gemachten Mörsel, bald beydes zusammen **vorher glüend** gemacht, bald aber, wie Mr. **Charas** anrathet, daß man das Talcum zuerst an einem **Flammen-Feuer** calciniren, und alsdenn erst im glüenden Mörsel mit einer glüenden Pistille stossen solte, vorschlagen, also diese sonst allerschlechtest geachtete Operation sehr difficil vorbilden. Ich habe endlich gefunden, daß diese **Schwürigkeit** gröstentheils nur die gantz **weiche, biegsame, kleinere** und sich **leicht schilffernde**, also freylich allerbeste, und (wenn ich so sagen mag) allerreifste oder vollkommenste Talck-Stückgens angehet, und hingegen die **grössere, härtere** nicht **leicht schilffernde**, noch biegsam, weiche, unreiffe oder unvollkommene Sorten schon dieser Difficultät überhoben sind: Diese **harte** Arten lassen sich sowohl in kalten als heissen Mörsen **leichte**; die vorgemeldte **biegsame, weiche Stückgen** oder Schilffer hingegen, weder in kalten noch **glüenden Mörseln** pulverisiren. Ein gewisser gelahrter Mann saget: Man könne das Talcum gantz und gar **nicht zum zarten Pulver**, sondern zur Noth nur *in ramenta furfuracea*, in ein solch grobes Pulver, das wie Kleye aussiehet, bringen: Er hat bey dem weichen und biegsamen Stücken auch recht; hat man aber **etwas härtere**, so gehet es endlich noch wohl an. Die vornehmste Handgriffe sind, daß man es lieber zu erste mit einer saubern und zarten Feile **zerfeile**, alsdenn stosse und siebe, oder gar durchbeutele. Bey dem **Feilen** selbst giebt es noch einen und andern **Handgriff**.

a) Einige feilen es mit eisernen Feilen **im Wasser**, da denn alsobald ein ziemlich **subtiles Pulver**, wenn man es nicht allzuplump tractiret, zu Boden fället;

b) Andere verwerffen die eiserne Feilen, und choisiren eine animalische, nehmlich eine solche, da scharffe **Fischhaut** auf einen höltzernen viereckichten Stecken fest geleimet ist, als dergleichen Feilen auch einige Künstler, die in Eben- und andern

theuren Höltzern arbeiten, gebrauchen, und welche Haut von eben dem Fische, den die Engelländer **File-Fisch** zu tituliren pflegen, herkommet.

Ist es **im Wasser** gefeilet worden, so wird die limatura getrucknet, gestossen, gesiebet und gebeutelt. En fin! man kan, wenn man sonsten nur Lust hat, auf diese Art ziemlich zartes Pulver kriegen, auch zur Noth mit *mucilagine Tragacanthi*, darzu mit gar wenigem, Rath schaffen, und sind die **meiste** ausgegebene *Magisteria* nichts anders, als dergleichen zart *Pulvis Talci*.

§. 28.

Verhalt des Talci.

Der zweyte Hauptversuch ist gewesen, wie sich das Talcum theils in kleinen Stückgens, theils in partibus furfuraceis, theils auch im Pulver selbst, in Absicht einiger Solution oder Extraction verhalte? ob Angelus Sala recht hat, wenn er, wie ich in verwichener Lection beygebracht, hardiment saget, daß sich das Talcum in keinem Menstruo corrosivo solviren lasse? oder ob auch das wahr sey, was ein ander berühmter Mann vom Talco anführet, wenn er spricht: Quidam *per Menstrua*, sed *frustra*, examinarunt. Ich habe die Proben

a) mit **rohem natürlichen** und à parte auch

b) mit Talco *calcinato* angefüllet, zu jedem Experiment ein Quentchen Talci genommen, und dann neunerley Menstrua oder liquida alias solventia employiret, als Oleum Vitrioli, Spiritus Vitrioli, Spiritus Nitri, Spiritus Salis, Aqua regia, Acetum destillatum cum Spiritu Vitrioli: Es hat warm und heiß in Digestion, darzu eine gute Zeitlang gestanden, aber durchgehends am Ende sich ausgewiesen, daß sich **nicht das geringste** vom Talco **aufgelöset**, oder am Gewichte vermindert, noch das Menstruum alteriret hätte, welchemnach ANGELUS SALA allerdings **recht hat.**

Es hat auch ein gewisser Mann vorgeben wollen, als wenn es der so geheissene Spiritus Vitrioli philosophicus solvirete: Beym Nachprobiren hat sich ebenfalls **nichts** gezeiget. Noch habe ich ein Quentlein

lein Pulveris Talci in eine gläserne Kugel gethan, solche an eine Tubulat-Retorte adpliciret, in welcher eine Untze Nitri depurati war, worauf ich nach und nach eine halbe Untze Olei Vitrioli gegossen, also hierdurch sehen wollen, ob ein Spiritus Nitri fumans dem Talco etwas abgewinnen könte? das destillatum filtratum habe ich mit Oleo Tartari präcipitiret, aber nicht mehr als zwey Gran *Præcipitati* erhalten, welches von den Salibus selbst herkommen kan, also auch nichts sagen will.

§. 29.

Was vor Menstrua dabey anzuwenden.

Ein ander Autor meynet, die Menstrua *alcalica* schickten sich besser darzu, und wären den Menstruis acidis bey dieser Materie vorzuziehen: Ich habe es auch versuchet, aber durchaus nicht dem also gefunden; das getrucknete Talcum wieget immer einerley schwer: Im Feuer verändert es sich mit Sale Tartari ein wenig an der Farbe, wie ich bald melden werde.

§. 30.

Versuche damit im Feuer.

Als ich mit den tentaminibus via humida fertig war, so habe ich die angegebene, so *viâ ſicca* oder im Feuer geschehen sollen, vorgenommen, ob sich auf diese Weise, wenn nehmlich das Talcum mit einem oder andern Sale oder Zusatze im Feuer geängstiget würde, davon etwas abgeben, und zu einer Solution einigermassen disponiren lassen würde? nachdem doch auch ein vieles geschrieben worden, wie man auf diese Weise ein *Sal Talci*, einen *Liquorem Talci*, eine Solutionem oder *Lixivium Talci* pro Magisterio præcipitabili, und dergleichen mehr, erhalten könte:

1) Zu erste habe ichs mit Schwefel vermischt, gleichsam nur fumigiret, also nach und nach gelinde calciniret, nach der Erkaltung elixiviret und getrucknet, so hatte das Talcum zwar von der schönen weissen Farbe etwas verlohren, und war ein wenig gräulich geworden, übrigens aber doch sein vorig völliges Gewichte behalten.

2) Habe ichs mit *Sulphure* und *Sale communi*, dazu schärffer calciniret, vom Sulphure & Sale ana genommen, pulverem

Sul

Sulphuris unten in den Boden des Schmeltz-Tiegels, hierauf das Sal commune, endlich das Talcum oben drauf gethan: Nachdem es erkaltet, war es theils weiß, theils gräulicht mit röthlich und blaulichen Striis. Hierauf ist die vorige Melange reiteriret, und dieses Talcum calcinatum, wiewohl jetzo *pulverisatum*, von neuen mit Sulphure & Sale communi, wie vorhin, calcinando tractiret, endlich, als es kalt geworden, elixiviret, nachdem es trucken, gewogen, aber auch hierdurch kein mercklicher Gewichts-Verlust verspüret worden, ausser, daß es der Farbe oder äusserlichem Ansehen nach, etwas gräulich worden.

3) Hat auch jemand geschrieben, daß das *Talcum* **mit dem** *Nitro* **detonire**, als welches, wenn es also erfolgte, eine offenbare Anzeigung und Convincirung der Gegenwart von etwas *inflammabili* wäre: dieserhalb habe ich doppelte Proben angestellet.

(1) Einmahl habe ich Pulveris Talci zwey Quentgen mit gleich viel Pulveris Nitri **vermischet**, und solch Pulver nach und nach in einen glüenden Crucibulum, als wenn man Antimonium diaphoreticum veranstalten wolte, **eingetragen**, und vors

(2) habe ich zu erst **das** *Nitrum* im glüenden Schmeltz-Tiegel **allein flüssen** lassen, alsdenn vom Pulvere Talci nach und nach etwas auf das geschmoltzene Nitrum geschüttet, aber bey keiner Probe von allen beyden **die geringste Detonation** noch Entzündung wahrgenommen; Als beyde kalt geworden, habe ich jedes elixiviret, das Pulver getrucknet und gewogen, so war das vorige Gewichte wieder da, blos war das Talcum **etwas dunckler** geworden.

4) Ferner habe ich Talci pulverisati & *Salis ammoniaci pulverisati* ana vermischt, in einem zugedeckten Crucibulo im Feuer calciniren und sehen wollen, ob dieses besondere Saltz nicht einige Würckung und Veränderung bey unserm Subjecto anzeigen

zeigen wolle? Es hat sich aber das *Sal ammoniacum* unverrichteter Dinge, und als ginge ihm das beygemischte Wesen nicht das geringste an, sublimando wieder davon geschieden, und das Talcum liegen lassen: Solches hatte sein **voriges Gewichte**, und war nur **an der Weisse** und **gläntzenden** Eigenschaft schimpffieret worden.

5) Desgleichen habe ich versuchet, wie sich unser wunderbares Minerale mit dem Borrace im Feuer verhalte: Zu dem Ende melirte ich einen Theil vom zerstossenen Talco mit zwey Theile pulverisirten Borrax, und schmeltzte es zusammen; Der Talck fiel aber, sobald der Borrax floß, zu **Boden**, und geschahe fernerhin ebenfalls **keine** andere **Alteration**, ausser daß der Talck seinen Glantz verlohren hatte.

6) Stellte ich verschiedene experimenta mit Versetzung eines *Salis alcali fixi* in desto mehrer Hoffnung einer Reußirung an, dieweil einige keck hin geschrieben, daß die Menstrua *alcalica* dem Talco **mehr** als die Acida, anhätten: Viâ humidâ hatte ichs schon vorher erfahren, daß es **nichts** war; Folglich blieb mir der **truckene** Weg oder einige Feuer-Proben noch übrig, um dadurch zu sehen, wie weit dieser Herren Aussage mit der Experience übereinkomme?

(a) Zu erste schmeltzte ich das pulverisirte Talcum mit gnugsamen puren *Sale Tartari*; ich erfuhr aber am Ende gar bald, daß vom Talco **nichts solviret**, sondern solches, wie fast bey allen gehabten Versuchen im Feuer, blos **am Glantze** und **an der Farbe** alteriret worden.

7) Hiermit habe ichs doch noch nicht bewenden lassen, indem ich mir selbst das dubium aufwurf, daß das Sal alcali vielleicht **nicht scharf** und starck gnug hierzu seyn möchte, wannenhero ich resolvirte, es mit dem *Sale alcali caustico* zu probiren.

(b) Ich nahm erstlich einen Theil vom pulvere Talci mit vier Theile Salis alcali caustici, solches habe ich geschmoltzen, hernach elixiviret und getrucknet, davon aber **keine** sonderliche

Changirung, auſſer, was die Farbe anbetrift, und daß es etwas lockerer geworden, obſerviren können.

(c) Zweytens nahm ich dieſelbe Proportion mit der Veränderung, daß ich ſtatt pulveriſirten Talcks, anjetzt gantze Bröcklein adhibirte, tractirete es, wie vorhin, und wurde gewahr, daß ſich etwas, wie gelblicher Staub auſſerhalb an den Talck angeflogen angeſetzet: Solch zartes Pulver ſpülte ich ab, elixivirte es à parte, trucknete und wog es, ſo war es etwas fleckicht, und wog 22. Gran.

Es dienet aber zu wiſſen, daß auf dieſes Phœnomenon nicht ſo gar viel zu bauen ſtehet, es kan ein experimentum *fallax* ſeyn, und das gelblich-ſtaubichte eher von einigen im Talco vorhandenen Unreinigkeiten, oder fremden, vermuthlich martialiſch-terreſtriſchen Theilen, weil es gantze Stücke geweſen, und in ſolchen gar leichte etwas verborgen hat ſeyn können, als vom *Talco puro*, herzukommen gemuthmaſſet werden, ſonſten müſte man noch eher dergleichen Pulver vom vorigen Experimento, da nehmlich Talcum *purum* pulveriſatum employiret worden, bekommen haben.

(d) Auch muß ich melden, daß ich die ſämtliche *Lixivia*, jedes beſonders, mit verſchiedenen acidis probiret, ob ſich etwas draus wollte præcipitiren laſſen? als welches geſchehen müſte, wenn die Salia alcalina etwas vom Talco ſolviret hätten, es iſt aber bey allen dreyen Lixiviis nichts erfolget, oder herausgefallen. Folglich iſt ſummariter hieraus zu ſchlüſſen, daß diejenige Autores, welche die mehrere Würckung derer alcaliſchen Sachen vorgegeben, ſo wohl auf dem naſſen als truckenen Wege bey der Wahrheit vorbey ſpatzieret ſind.

§. 31.

Giebt kein Magiſterium.

Wenn ich nunmehro gantz gewiß erfahren und überzeuget worden, daß weder die Salia *alcalica* noch *acida*, oder gewaltigſte Menſtrua *corroſiva* dem Talco etwas an haben, vielweniger eine, auch nur legere *Solution* oder *Extraction* davon machen können, ſo weiß

ich

ich nicht auf was Weiſe irgends jemand in der Welt einmahl hätte ein wahres *Magiſterium* oder ſolch Præparatum, das mit Recht den Nahmen eines *Magiſterii Talci* verdienet, davon verfertigen können: Was ein **wahres** *Magiſterium* iſt, oder ſeyn ſoll, muß vermittelſt **zweyerley** *Menſtruis*, mit einem ſolvente, und mit einem præcipitante, zuförderſt aus einer vorhergegangenen **Solution** zu Stande gebracht worden ſeyn. Gleichwie man aber vom Talco **keine Solution** erzwingen kan, und bey angeſtellten Präcipitir-Verſuchen auch **niemahls etwas ſich heraus geſchieden**, oder nur die geringſte Anzeige gegeben; Alſo iſt auch an kein **rechtſchaffen** *Magiſterium* Talci zu gedencken, ſondern es ſind dergleichen angezeigte Præparata entweder pure **zarte** *pulveres* Talci, oder doch andere **Sudeleyen, keines weges** *Magiſteria*: Dergleichen pulveres kan man auch vorzeigen, die ehedeſſen allhier ſub nomine Magiſterii Talci diſpenſiret, und verkaufft worden. Die im Appendice des ſechsten und ſiebenden Jahres der erſten Decuriæ Ephemerid. Natur. Curioſ. im 26ſten Titulo der **Enöffeliſchen** Arcanorum ſtehende Beſchreibung eines *Magiſterii Talci*, ſo vermittelſt der Fumigation mit Schwefel gemacht werden ſoll, iſt ebenfalls eine **vorgegebene Schmiererey**, und, wenn noch etwas draus wird, im geringſten **kein** *Magiſterium*, ſondern nur eine ſubtiliſatio vel pulveriſatio, der Titul iſt offenbar mal à propos.

§. 32.

Ob daraus ein Sulphur Solis zu erhalten.

Ehe ich von den **Solutions-Arbeiten** und **Abſichten** abgehe, muß ich noch etwas erwehnen, ſo in verſchiedenen Büchern, wenn ſie des Talci gedencken, mit aufgeführet wird: Es heiſſet nehmlich, wenn man das Talcum Ruſſicum (andere ſagen auch nur ſchlechthin das Talcum, ohne fernern Beynahmen) mit *Spiritu Salis* oder *Aqua regia* digerendo tractirete, ſo erhielte man eine **gelbe Solution** oder Extraction, die den Mercurium figirte. Ferner, wenn dieſe gelbe Extraction evaporiret, und zuletzt mit ſtärckern Feuer handthieret würde, erhielte man einen rothen Sublimat, oder doch einen rothen Liquorem: Solch roth und gelbes Weſen wäre der *Sulphur Solis*; Nach der Extraction bliebe das *Talcum verum album*

am Boden liegen, wie unter andern LAURENBERGIUS im Commentario in Sale aphorismos chymicos gedencket. Hierauf dienet mit wenigem zur Nachricht:

1) Ist dergleichen Arbeit **niemahls mit dem** *Talco albo, puro & vero*, sondern allezeit mit einem röthlich-braunen oder gar **schwärtzlich-rothen** *Talco spurio* oder Espece vom Lapide speculari vorgenommen worden, in welchen etwas von einer *terra* oder *principio martiali*, als woher eben die dunckle Farbe ihre Abkunft hat, vorhanden.

2) Muß ich sagen, daß alle **martialische** *Nativa*, sie seyn lapides, Terræ, oder was sie wollen, wenn sie mit **dem** *Acido Salis* also tractiret werden, eine **dergleichen gelbe Solution**, auch wohl rothen *liquorem* im destilliren, und, wenn viel beysammen ist, so gar einen **lockern schneehaften röthlich-braunen** Sublimat liefern.

3) Dienet noch zur Nachricht, daß es **kein** *Sulphur Solis* ist, auch keinesweges den *Mercurium* fixiret, sondern dergleichen expressiones nur allchymistisch gesinnte Grillen und Kackeleyen sind.

4) Stünde noch mit mehrerer Nachforschung zu probiren, ob das **rückständige weisse** ein Talcum verum sey? oder ob es nicht vielmehr, bey angestellter Calcination, etwas gipshaftiges darstelle? folglich nicht eher zur Familie des lapidis specularis vel Selenites, als Talci, auch nur in diesem Falle **zu zehlen** sey?

Wir verlassen um so viel mehr dieses gantze Mixtum, nachdem es nicht zu unserm eigentlichen Zweck gehöret, und will ich dieses nur en passant angeführet haben, damit man sich nicht durch **dergleichen herrliche** *expressiones* verführen lasse. Es scheinet auch, daß dasjenige, was der Herr geheime Rath **Hoffmann** in Halle in seinen observationibus physico-chymicis pag. 344. erwehnet, da er saget: daß die species lapidis *scissilis*, die Talcum genennet werde, **und von schwartzer Farbe umgeben, wenn man sie auf glüende**

Koh-

Kohlen würffe, und solche selbst glüend geworden, nicht allein schwammicht würde, und in Schilfferichen zerfiele, sondern auch eine güldene Farbe bekäme, von solchem rothen oder schwärtzlichen lapide speculari oder *Talco spurio* gemeynet sey.

§. 33.

Um weiter mit unserm Talco vero, albo & officinali zu avanciren, so habe ich selbigen, wie er sich an und vor sich selbst im Feuer verhalte? absonderlich da einige statuiren, daß ihm durch die Hitze gar nichts abzugewinnen stünde, und selbe weder zu calciniren, noch sonsten zu alteriren, sondern allem, auch stärcksten Feuer resistible fix und gäntzlich incombustible oder immutable wäre, auf allerhand Art probiret, oder vielmehr auch dieserhalb verschiedene Experimenta angestellet. Wie er sich im Feuer verhält.

§. 34.

Zu allererst habe ich eine Parthey in kleinen Stückgens und laminis in eine gläserne Retorte gethan, solche ins offene Feuer geleget, und behörig gradatim gefeuert, also sehen wollen, ob davon etwas destilliren, oder bey der letzten Hitze sublimiren wollte? Es hat sich aber weder ein *destillans*, noch *sublimans*, indessen gleichwohl dieses präsentiret, daß ich etwas vom *Acido Salis communis* in weissen Dämpffen gerochen, und als Nebel gesehen. Das Residuum sahe schwärtzlich aus, hatte aber dem ungeachtet das vorige völlige Gewichte. Vom Spiritu wolte sich nichts fangen oder niederschlagen. Verschiedene Proben damit.

§. 35.

Hernach habe ich sechs Untzen Talci in einem Schmeltz-Tiegel nach und nach geglühet, endlich mit dem stärcksten Feuer eine gute Zeit lang geängstiget, da vernahm ich wiederum, daß anfänglich etwas vom *Acido Salis* exhalirte, und davon ging. Nach dem Erkalten, war der Glantz, und das glatte Wesen weg, am Gewichte aber in der That nicht mehr als ein Quentchen weniger: Welche Operation also schon gnungsam anzeiget, daß es alterable ist, und wenigstens etwas fortgetrieben auch sonsten das Talcum in seiner textura guten Theils, wenn nicht destruiret, doch Fernerer Versuch.

changiret werden kan. Von zurückgebliebenen Talco habe ich einen Theil mit Wasser ausgekocht, zu sehen, ob es etwas salinisches anzeigen, oder das Wasser mit sonsten was imprägniren oder inficiren wolte? ich habe aber nichts von Consideration attrappiret, sondern das gekochte Wasser schmeckt ein wenig Erd- oder kreidenhaft, das getrucknete Talcum hatte sein voriges Gewichte, und im Wasser war nichts verändertes zu finden.

§. 36.

Deßgleichen. Die Calcinatio limaturæ Talci cum Carbonibus pulverisatis, die ich schon zu andern Zeiten vor vielen Jahren vorgenommen, bedeutet auch nichts.

§. 37.

Ob es zu vermindern. Was der Esq. BOYLE vom Talco im Glaß-Ofen erfahren, habe ich neulich schon gemeldet; Es dencket auch wohl der bekannte MORHOFFIUS in seiner an Herrn LANGELOTT gesandten Epistola de Metallorum transmutatione, daß er das Talcum NB. in Zeit von einer halben Stunde, darzu mit gar nicht starcken Feuer calciniret, also hiermit erwiesen hätte, wie es gar nicht Feuer-fix sey; Allein, es hat an dieser Möglichkeit allbereits der berühmte Mr. Charas in Paris ziemlich gezweifelt, wie man in dessen Pharmacopée chymique p. 654. selbst ersehen kan. So ferne es wahr ist, daß Herr Morhoff eine Calcination mit gelindem Feuer in der That angestellet und erfahren, daß es sich auf diese Weise vermindert oder gar verändert, so glaube ich sicherlich, daß er kein wahres weisses und so genannt Venetianisches, usuales oder officinales, sondern allem Vermuthen nach, ebenfalls eine Especе von diesem oder jenem *Talco spurio*, Frauen Eiß-Sorte oder gar etwas selenitisches bey seinem Experiment muß employiret haben, dergleichen sich freylich gar leichte brennen und alteriren lassen. Die Beschreibung selbst giebt mir hierzu Verdacht, denn er sagt pag. 49. vidi tamen vel intra dimidiæ horæ spatium, pauciſſimo igne, totam ejus subſtantiam ita calcinatam, ut NB. colore *flavo* ablato, spongiosa facta sub digitis in minutiſſimum pollinem comminueretur &c. Die gelbe

Far-

Farbe wäre dem Talck benommen worden: Der weisse, hat **keine** gelbe Farbe, ergo, hat er **mit anderm Zeuge**, seine vermeynte neumodische Calcination und Destruction angestellet, und **nicht mit wahrem** *Talco*.

§. 38.

Kann mit starcker Hitze bezwungen werden.

Nach meiner Erfahrung kan man sichs versichern, daß dem rechten Talco eine **gelinde Hitze** durchaus **nichts** an hat, aber wohl **eine starcke**. Ausserdem was ich vorher von meiner Calcination mit ordinair **starcken** Feuer, und auch vom Glaß-Ofen-Feuer erzehlet, kan ich noch etwas communiciren, so ich nicht bey andern Autoribus gefunden, und darzu selbst erfahren. Ich habe schon bey anderer Gelegenheit gemeldet, wie ich das Glück gehabt, als ich mich in Franckreich aufgehalten, verschiedene mahle mit dem fameusen allergrösten Tschirnhausischen, dem Hertzoge von Orlean, damahligen Regenten, gehörigem, Brenn-Glase zu arbeiten, und allerhand Experimenta in Gegenwart einiger Herren von der dortigen Academie des Sciences damit zu machen: Vermittelst dieses Glases und der davon concentrirten erschröcklichen, alle unsere gewöhnliche andere Feuere übertreffende Hitze, habe ich den Venetianischen wahren Talck gar **bald geschmoltzen**, und so gar zu einen **opaquen Glase** gemachet. Woraus man von selbsten schlüssen kan, wie diejenige geirret, die seine immutable Eigenschaft statuiret haben.

§. 39.

Ob es Oleum Talci gebe?

Nun solte ich noch etwas von beschriebenen und bey nahe dem Lapide Philosophorum, Quadraturæ Circuli & perpetui mobilis gleich geschätztem *Oleo Talci* erwehnen; ich weiß aber nicht recht, wobey ich anfangen, und womit ichs enden soll? wiewohl ich so viel in aller Kürtze sagen kan: Es ist **niemahls** ein **wahres** *Oleum* Talci, so als ein Oleum inflammabile zu halten, in der Welt gewesen, und wird auch **niemahls** gesehen werden. Aufs höchste möchte einer oder der andere einen *Liquorem* geschmieret haben, den man, Gleichnißweise mit dem Oleo Tartari per deliquium, auch ein Oleum genennet, oder nennen könte; aber man glaube es, als eine wahre Sache, daß auch in dergleichen *Liquoribus*, **wenn es**

nicht pures *Pulveris Talci*, selten oder nicht etwas anders vom Talco selbst zugegen, sondern à l'ordinair allerhand ander Wesen, wie ich vorhin schon etwas gedacht, anzutreffen, und beym genauen examiniren auszufinden ist, darunter sich öfters, wie mir selbst bewust ist, dergleichen Dinge mit befinden, welcher die Haut unvermerckt eher heßlicher als schöner machen, ja wohl gar der Gesundheit, im Fall sie fleißig gebraucht werden, nachtheilig fallen können.

§. 40.

Recepte und Descriptiones Olei Talci.

Alle in den Büchern verhandene Recepte und *Descriptiones* vom *Oleo Talci* lauffen da hinaus:

1) Entweder es sind einige salinische *Liquores*, also im geringsten nicht keine würcklich fette oder brennbare Oele;

2) oder, im Fall es *Olea inflammabilia* sind, so participirt solch *inflammabile vel oleosum* doch keines weges etwas vom Talco, sondern allemahl von einem oder andern *admixto*,

3) Wird, wann nicht bey allen, doch bey den meisten, fast gar nichts vom *Talco* selbst seyn.

§. 41.

Oleum per deliquium.

Die noch einiger massen die klügste Absichten geheget, haben sich nur auf ein *Oleum per deliquium*, *Liquorem salinum* oder dergleichen, wenigstens auf kein brennbar Oel beflissen: Es stehen von solchen Schmieralien mancherley Angebungen in den Büchern; Weil sie mir aber durchgehends keinen Pfifferling werth sind, so mag ich sie nicht einmal recitiren. Der bekannte Herr Dr. Joh. Mauritius Hoffmann hat in seinen Actis Laboratorii chymici pag. 286. auch ein *Oleum Talci fucosum* communiciret, welches wiederum etwas eigenes, zum Unglück aber ebenfalls nichts kluges ist: Es ist weder ein Oleum, noch ein Liquor, sondern ein Spiritus Rosarum impurus; Gleichwohl muß es unverdienter Weise den Nahmen des Olei Talci tragen. Das Recept lautet also: Man soll zwey Theile pulveris Talci mit drey Theile Nitri pulverisati vermischt, in einen glüenden Crucibul eintragen, es wacker calciniren, das

das Erkaltete mit Aceto extrahiren, das Extractum filtriren, ein Sal daraus machen, und aus diesem mit Spiritu Rosarum einen Liquorem. Und giebt es dergleichen Pauvreteten in der Menge mehr.

§. 42.

Barchusens Meynung vom Oleo Talci.

Unter den würcklich fetten Herren, die in der That **etwas ölicht**- oder **inflammabilisch**-fettes in dem höchst magern Talco sich eingebildet, finde ich unter andern auch den ehemahls in Utrecht gewesenen Herrn Professorem Chymiæ **Barchusen**: pag. 269. seiner Pyrosophiæ scheinet er anfangs zwar einigermassen zu **balanciren**, oder als wenn er sich **nicht recht gewiß** wüste, zu declariren, ob er die magere oder fette Parthey erwehlen, oder ob er sagen solte, es wäre etwas oder nichts fettes im Talco? aber endlich giebt er sich doch bloß, daß ihn die fette Parthie **überwogen**, oder etwas vom eingebildeten Oleo Talci seine Vernunft beschmieret hat; Denn er saget: Ex principiis itaque quam maximè sibi implicatis oppido ægrè disjungendis, originem traxit, quare concludo, difficillimè separatu esse *Oleum*, si quæ notabilis modo quantitas ejus in illo repiribilis. Ceterum quin quibusdam, utut exiguis *Olei* particulis Talcum præditum sit, *nullus dubito*. Und in margine hat er gesetzet; *Talco Oleum inesse* probatur. Auch spricht er ferner, das Talcum **inflammire** sich mit dem im Feuer flüssenden Nitro, dahero es entweder **Oel**, oder **Schwefel** bey und in sich haben müsse; daß aber auch dis letztere mit der Erfahrung gar **nicht übereinkommt**, ist aus meinen gedoppelten deshalb angestellten experimentis zu vernehmen gewesen. Gnung! es ist von niemanden **weder etwas ölicht- noch schwefelichtes** zu erweisen, also alles vergebens!

§. 43.

Woraus andere dasselbe erhalten.

Diejenige, die ein vermeyntes *Oleum Talci inflammabile* von ihrem Zusatze erhalten, haben sich des **Wein-Eßigs, Weinsteins, Wachses** und dergleichen **ölichte Theile allbereits in sich habende Materien** bedienet. Z. E. der eine hat das Talcum eine Zeitlang mit Eßige eingekochet, immer neuen Eßig darzu gegossen, solches inspißiret, und diese närrische Arbeit eine calcinationem humidam

midam genennet. Wenn sie nun zuletzt ein gut Theil von der Remanenz des Eßigs vermercket, oder einen wackern Vorrath von der *Materia tartarea* gehabt, dann ist es in eine Retorte gethan, und igne aperto, ordentlich **destilliret** worden, da hat das erhaltene *Oleum Tartari fœtidum* absolument ein *Oleum Talci* heissen müssen. Wer aber seine gesunde Vernunft hat, wird heut zu Tage wohl gar bald einsehen, daß es nichts als ein **pures** *Oleum Tartari* gewesen; wie ich denn auch glaube, daß sich mit diesem saubern Oleo Talci nicht gar zu viel vornehme Dames werden geschmincket, oder solches zur selben Zeit, da man es ausgefunden, nicht allzu grossen Abgang wird gehabt haben. Dieses gar **vortreflich findende** Præparatum wird auch von andern, die es nicht besser einsehen, *Cosmeticum Hartmanni* geheissen. Und so hat GEORGIUS HIERONYMUS VELSCHIUS in seiner zweyten Chiliade Curationum exoticarum p. 482. ein *Oleum Talci*, welches sich jederzeit pro *Oleo Ceræ* legitimiren wird. Andere Absurditäten zu geschweigen! PENOTUS hat schon 1616. vom *Oleo Talci* geschrieben, und was der Herr **Johann Helfritz Juncker** in den Notis über die Notas & Commentaria des **Johannis Agricolä** in Poppium pag. 277. 278. bis 279. vom Oleo Talci notiret, oder angeführet, kan ein Liebhaber auch wohl nachlesen, er wird aber **nicht viel Trost** draus schöpffen. Desgleichen bedeutet die gantze sechste Observation, welche NICOLAUS DE BLEGNY im zweyten Jahre seines Zodiaci Medico-Gallici und zwar im Monath April *de Oleo Talci* hat, gar nichts, sondern es ist ein purer **Quacksalber-** oder **Arcanums-Zettul**, da man die Leute ums Geld bringen will, massen zur selben Zeit eben der alte **Lemery** eine oder andere Schmiralie gehabt, die in solchem Zettel den Leuten, als *Oleum Talci*, ist kund gemacht, und angetragen worden. Mit einem Worte! das Oleum Talci gehört unter die Non-Entia.

§. 44.

Königs Præparata Taici sind vergebens.

Auch alle die *Præparata Talci*, welche der Herr Dr. **Emanuel König** p. 121. in seinem Regno minerali aufgezeichnet hat, sind **vergebens**, sowohl das Oleum Zwingeri, als die Aqua Talci,

Ca-

Camilli, Paraſchi und dergleichen Poſſen: Hätten dieſe Herren ein beſſer Einſehen in ſolche Dinge, eine Erfahrung in der Chymie, oder chymiſch-gründliche Erkänntniß der Materiæ medicæ, ſo würden ſie ſich ſchämen, dergleichen einfältige Sachen ihren Schriften zu inſeriren. Der ehemahlige gelahrte Herr D. **Friedrich Hoffmann** hat ſchon in ſeinem Clave pharmacevtica Schrœderiana p. 189. im 176ſten Fvo die meiſte, wenigſtens alle Schröderiſche angeführte Talck-Præparata verworffen.

§. 45.

Wer ſich ja noch dieſes minerale an einen oder andern Ort an den Leib oder **ins Geſichte ſchmieren** will, der bediene ſich des **zarten Pulvers** auf eine oder andere Art und zwar *miſcendo*, es ſey nun unter Pomaten, Oele oder Wäſſer.

Zartes Pulver davon am Leibe zu brauchen.

§. 46.

So, wie **alle Laſter zur Beſchönigung** immer einen **gantz andern** und-gleichſam einen Tugend-**Titul** haben, da der Verſchwender, ein Freygebiger, der Geitzhals, ein guter Wirth, der Filtzigkarge, ein Sparer, der Hinterliſtig-falſche, ein Politicus, und der Moden- oder Kleider-Narr, einer der ſich reinlich hält, genennet wird, hat man es auch **mit den Schmincken** und Schminck-Mitteln in der Welt gemacht. Da wird dergleichen Zeug mein Tage nicht **eine Schmincke** oder Anſtreich-Mittel, ſondern ein Schönheits-Oel, ein Reinlichkeit-Waſſer, ein nützliches Waſch-Waſſer, ein Mittel vor die Sommer-Sproſſen, vor aufgeriſſene Haut, vor Hitz-Blätterchen, und dergleichen mehr genennet. Die Schweitzer ſagen auch Zierd-Waſſer, wie **Evonymus Philiater** es in ſeinem köſtlichen Artzeney-Schatze benahmet, alwo aus **Furnerio, Gordonio** und andern mehr, allerhand Schminck-Waſſer zuſammen verzeichnet ſtehen.

Wie die Schminck-Mittel genennet werden.

§. 47.

Schlüßlich muß ich noch dieſes melden, daß dasjenige, was der Herr Profeſſor **Lange** in Leipzig ehedeſſen in ſeinem neulich gedachtem Collegio de Materia medica p. 322. gemeldet, als wenn das pulvis Talci **den Meßing weiß**, alſo ebenfalls zum Silber

Pulvis Talci macht Meſſing nicht zum Silber.

schminckte, in der Probe auch nicht Stich gehalten, folglich vor eine Chimere anzusehen stehet. Reibet man das Talcum lange im Meßingenen Mörsel, so wird das Talcum eher grau.

§. 48.

Autores, so vom Talck geschrieben.

Ausser allbereits gemeldten Scribenten, hat auch schon Avicenna vom Talco geschrieben. In den Actis Hafnienſibus, und zwar im fünften Volumine findet man die vom OLAO BORRICHIO entworffene 85ste Observation de Talco Norvegico. Kellner soll etwas von Talck-Ertzen, und der Herr Prof. Nebel eine Dissertation de Talco geschrieben haben, welche beyde letztere Stücke ich aber bis dato noch nicht habhaft werden können, also auch nicht gesehen, noch gelesen habe.

Das sechszehente Capitel.

DE TERRA TRIPOLIS,

von dem

Tripel.

§. 1.

Von sämtlichen Erden in historia naturali und Apothecken.

Ich habe zu andern Zeiten Gelegenheit genommen, verschiedenes von der Erde überhaupt zu melden, insonderheit in meiner Introductions- oder ersten Lection des Regni mineralis ersten Cursus und in der Lection von den Bolis, wannenhero vor unnöthig finde, solches alles zu wiederholen; Demnach will ich vor dismahl nichts erwehnen, in wieweit die Erde in der Schöpffungs-Historie in Consideration kommet, welchergestalt man die Erde, als ein Element ansiehet, und in wieweit die Erde das erste und letzte physicalisch-chymische Wesen, das principium hypostaticum und die Balis aller sichtbaren sublunarischen,

schen, zuförderst aller deren Dinge ist, mit welchen der Chymicus umgehet, sie haben Nahmen, wie sie wollen, sie mögen solide oder fluide, trucken oder naß, wässericht oder fettich, hart oder weich, dicke oder dünne, schmeckend oder rüchend, scharf oder gelinde, starck oder schwach, giftig oder artzeneyisch seyn: ich werde auch nichts gedencken, auf wie vielerley Art und Weise man die Erde oder alle Erden pfleget **einzutheilen**, indem ich auch hiervon allbereits ausführliche Nachricht ertheilet, und wenigstens von **sieben**, wo nicht mehrerley differenten modis Erwehnung gethan, sondern ich will, da ich in diesem gantzen cursu das erste und **eintzige** *Subjectum* vorkriege, so den expressen Vornahmen von *Terra* hat, nur **etwas weniges** noch zum voraus, wiederum **in andern Absichten**, als in den vorigen mahlen nicht g[illegible]hehen, von den **sämtlichen Erden**, wie sie in der historia naturali, zum Theil auch in den Apothecken vorkommen, gedencken.

§. 2.

Gleichwie ich vorhin gesagt, daß in allen sichtbaren rebus sub- Von würck-
lunaribus allemahl **etwas Erde**, als das physicalische Grund-We- lich erdichten
sen ist, und solches nur *plus & minus*, oder auch als **grob und sub-** Cörpern.
til differiret, oder mit andern Sachen den mixtis einverleibet ist; Also kan man sich freylich vorher vorstellen, daß die Erde in allen Creatis, folglich in allen Natur-Reichen, oder darzu gerechneten Geschöpffen ist. Wir wollen dannenhero vor dismahl gantz und gar nicht auf diesen zarten und lediglich physicalischen Umstand reflectiren, sondern nur auf eine solche Art, wie uns allbereits in den mixtis nativis vel arte separatis, **solche Cörper** vorkommen, die, wenn nicht **durch** und **durch pur terrestrisch**, wenigstens grösten Theils und im **grösten Gewichte** erscheinen, und würcklich **erdicht** sind.

§. 3.

Im gantz genauen Verstande soll dergleichen mixtum nativum Die Erde ist
eigentlich **eine Erde** seyn und heissen, welche sich durchaus **nicht** ein ver-
mit dem Wasser vermischet, im Feuer fix bleibet, und auch mischter
andern *Liquidis* möglichst widerstehet, übrigens **von truckener** Cörper.

Art ist: In einer solchen Erden sollen weder salinische noch inflammabilische, weder metallische noch anders specificirte Neben-Theile vorhanden seyn. Nachdem sich aber dergleichen in der gantzen Natur selten, oder gar nicht finden, so müssen wir uns auch niemahls eine solche Idée von den *Terris nativis* machen, sondern jederzeit die unschuldigste Erde allbereits vor einen vermischten Cörper in der Natur halten und ansehen, und vor gantz gewiß glauben, daß wir nimmermehr mit simplicibus, sondern unaufhörlich mit *mixtis & compositis* zu thun haben.

§. 4.

Macht im Regno minerali den grösten Theil aus.

Die offenbare und gröbste Erden sind freylich, wie bekannt, im *Regno minerali*, wenn wir das Wasser, entweder als Wasser an und vor sich, oder aber auch, in wieweit solches in den verschiedenen salinischen, bituminösen oder auch noch andern mineralischen, so gar terrestrischen substantiis impliciret ist, und dann das principium *inflammabile* ausnehmen, so wird der Ueberrest im gantzen Regno minerali, certo respectu genommen, lauter Erde seyn, oder *ad indolem terream* können gerechnet werden, bloß, daß sie sich mit den verschiedenen proportionirten Neben-Ingredientibus, auch so verschieden wiederum in den gantzen mixtis specificiret, und in solchen combinirten Dingen auf allerhand veränderte Weise auch anders darstellet.

§. 5.

Metalle sind auch Erden.

Die Metalle z. E. sowohl die perfecta als imperfecta sind in ihrem grösten volumine, pondere und Wesen, nichts anders als Erden, welches ihre Truckenheit und Schwere auch Fixität im Feuer gnungsam anzeiget; durch die Beymischung des principii inflammabilis & mercurificantis aber, sind sie hernach in andern Stand und in der Mixtion, daß man sie nicht simplement Erden, sondern deshalb Metalla heisset, gerathen, weil sie mehrere Festigkeit und Zähigkeit, Malleabilität, einen Glantz, auch Eigenschaft des Schmeltzens im Feuer und andere Eigenschaften mehr, die pure Erden nicht haben, besitzen.

§. 6.

§. 6.

Alle Saltze haben zum Grunde eine Erde; weil solche aber von einer sehr zarten Art, dabey mit vielen Wasser aufs intimeste, endlich auch wohl noch mit etwas anders von dem allmächtigen Schöpffer eingemischet, also nunmehro in dieser Mixtion mit gantz andern als pur-erdichten Eigenschaften begabet, daß sie einen empfindlichen Geschmack haben, im Wasser gäntzlich soluble, auch mit allerhand andern Dingen leichte vermischbar sind, als heisset man sie auch keine Erden, sondern Saltze. Saltze desgleichen.

§. 7.

Alle Mixta *sulphurea & bituminosa* haben pro basi nichts als Erde, sonst würden sie nicht harte, trucken und erdhaft, selbst dem äusserlichen Ansehen nach, erscheinen, auch sich gerne mit dem Wasser vermischen lassen; Allein, da sie diesen Erd-Eigenschaften ungeachtet, doch dabey brennbare und salinische Theile besitzen, also in verschiedenen Umständen sich gantz anders als die Erden verhalten, so heisset man sie auch keine Erden, desgleichen auch keine Saltze noch Metalla, sondern nach der specificirten Mixtion entweder Schwefel, Bitumen, Succinum und dergleichen. Alle Mixta sulphurea und bituminosa haben Erde zum Grunde.

§. 8.

Das Wasser selbst ist, wenn es genau betrachtet wird, im Grunde nichts anders, als eine von warmer Luft bewegte oder flüssig gewordene durchsichtige Erde, wie jeder Mensch handgreiflich sehen kann, wenn die Wärme ceßiret, oder das Wasser zu Eiß geworden; Es ist auch kein Saltz, sonst müste es schmecken; aber wegen seiner also leicht-flüßbaren und naßwerdenden Eigenschaft und Vermischbarkeit mit den meisten andern natürlichen Dingen wird es keine Erde genennet, sondern Wasser. Das Wasser ist eine durchsichtige Erde.

§. 9.

Und so ist es mit dem *Mercurio currente*, und andern *Mixtis mineralibus* mehr: Sie sind in ihrem Grund-Wesen allemahl nichts anders als Erde, wegen beygemischter und mancherley Art changirter Proportion aber, durchaus nicht Erde allein, sondern um ihrer Mercurius currens und andere mixta mineralia sind Erde.

alsdenn gewonner besondern Qualitäten, zur Distinction auch wiederum mit andern Nahmen beleget, und characterisiret worden.

§. 10.

Steine edle und unedle sind Erde.

Selbst die Steine, Felsen oder steinharte manchmahl auch brüchige und weichere andere *Mixta nativa* Regni mineralis, z. E. alle Mineræ metallicæ, zuförderst die arme, alle feste Martialia, als Lapis Hematites, Rubrica fabrilis, Glaß-Kopf, Nieren-Ertz, Eisen-Kugeln, Magnet-Stein, Cadmia, Species Cobalti, Bismuthi, und wie sie heissen mögen, endlich alle Steine selbst, die edle und unedle, kleine und grosse, durchsichtige und undurchsichtige, vom allergrösten Felsen bis auf den kleinesten Diamant, sind nichts anders in ihrem grösten Gewichte und Wesen, als Erden. Da sie aber

a) Theils in grössern Stücken,

b) theils in festerer, als nur erdhafter Textur,

c) theils aber auch mit gantz andern Sachen, und dis wiederum auf überaus vielerley unterschiedene Weise, von der Natur begabet worden, und in allerhand Eigenschaften sich nicht so uniform, wie eine simple Erde, bezeigen;

So hat man sie auch mit Billigkeit zu desto bessern menschlichen Verstehen, Begriff und Gebrauche nicht Erde, sondern ein jedes nach seiner characteristischen besondern Eigenschaft, auch anders tituliret.

§. 11.

Wie unsere Vorfahren solche mineralische Mixta genennet.

Ja, es haben unsere liebe Vorfahren, mit rühmlichen Bedacht, so gar diejenige mineralische *Mixta* selbst, die sie vor nichts anders als Erde gehalten, also weder Ertz, noch Metall, weder Saltz noch Schwefel, weder Queckſilber noch Zinnober, weder Erd-Pech noch Wasser, weder Stein noch Marmor, oder sonsten was anders nennen konten noch mochten, doch nicht so durchgehends Erde geheissen, sondern, da sie auch bey den Erden allerhand mercklich unterschiedene Neben-Eigenschaften wahrgenommen, solche gleichfalls mit characteristischen differenten Nahmens beleget, die eine Haupt-Art, Argillam oder Thon, die andere wiederum Limum oder

Laim,

Laim, item Margam, Cretam, Ochram, Umbram, Sabulum vel Arenam, Bolum, und dergleichen benahmet.

§. 12.

Dem allen ungeachtet aber bleibt doch in der Summa der Schluß, daß im Regno minerali die meiste Erde und auch alle *Mixta* solches Regni, ungeachtet sie nicht Erde geheissen werden, von der Erde participiren, bald viel, bald wenig, bald grobe, bald zarte besitzen, also nur in *mixtione & admixtione* differiren. Im Regno minerali ist die meiste Erde.

§. 13.

In den andern beyden Natur-Reichen findet sich freylich schon weniger, indessen aber ebenfalls in und bey jedem individuo, es sey, was es wolle, dennoch Erde. Im *Regno animali* kan man wohl, als die gröbste und offenbare erdichte Theile seyend die *Ostracodermata* oder harte Schalen und Gehäuse aller Concharum, aller Muscheln, Schnecken, Austern, und wie sie heissen, absonderlich derjenigen, die in den grossen Welt-Meeren gefunden werden, rechnen: Nach solchen See- und Fluß-Schaalen, auch Sumpf- und Garten-Schnecken, alle Testas Ovorum. Alsdann alle Knochen, Zähne und knochenhafte Hörner, insonderheit die grössesten und gröbsten von Wallfischen und Elephanten. Ferner sind mit vielen Erdtheilen versehen, die sehr zähe und feste Partes animales, als die weichere Hörner, die Ungulæ, die Schildkröten-Schalen, die Ligamenta & Tendines, allerhand Häute, auch einige so genannte animalische Steine, nicht nur offenbare Calculi, sondern auch andere eher knochenhaftige Stücke, als Lapis Manatis, Carpionum, Percarum, Tali leporis und dergleichen, item das Os sepiæ, die Hechts-Kiefer, und so ferner. Weit weniger erdichte Theile haben schon die Borsten, Haare, Federn, Wolle, ferner das Fleisch, Blut und andre animalische humores, oder weichere Theile, als Gehirne, Marck, Speck, Fett und so weiter, keines aber ist ohne Erde. In den andern beyden Natur-Reichen giebt es auch Erde, nehmlich im Regno animali.

§. 14.

Im *Regno vegetabili* wird es einem jeden gleichfalls bewust seyn, welchergestalt die Erde überall und im auch allergeringsten oder Im Regno vegetabili.

subtilesten Theilchen von einer oder andern Planta, mit einem Worte! in allen zugegen ist. Unstreitig sind die gröbste und offenbare Partes terreæ in den *Plantis marinis*, absonderlich in den Corallen- und andern dergleichen steinharten und fast durch und durch steinicht- oder erdichten Gewächsen, in allen Speciebus von Madrepora, Corallina, Lithodendro, Fungis marinis, und wie sie alle heissen, vorhanden: Von den andern partibus vegetabilium wird wiederum die meiste Erde in den Lignis, Radicibus & Corticibus lignosis, hernach in den Stengeln der Kräuter- und Stauden-Gewächsen, in den holtzichten Reben & Viscis, en fin! in den Blättern, Blumen, Früchten und Saamen, Hartzen, Gummi und Balsamis, Baum- und Erd-Schwämmen, und wie sie nur immer weiter genennet werden, zu finden seyn, so gar die Succi sind davon nicht ausgenommen, wie wir z. E. nur in dem Weine und dessen Tartaro, Aceto und so weiter sehen: Die Erde findet sich auch in allen durch Kunst davon separirten Stücken; in Oleis destillatis & expressis, im Fuligine oder andern Arbeiten, so gar in dem allerzartesten Spiritu Vini rectificatissimo, wie man aus den Arbeiten mit dem Oleo Vitrioli, und hin und wieder mehr sehen kan.

§. 15.

In natürlichen Dingen, so in Apothecken gebrauchet werden.

Unter denen natürlichen Dingen kommen als offenbare erdhafte substantiæ in den Apothecken, und zwar

1) zum innerlichen Gebrauch oder zur Artzeney folgende in Consideration:

A.) Aus jetztbemeldtem *Regno vegetabili* die Corallia rubra & alba, insoweit sie dem Wachsthum nach, zu diesem Natur-Reiche pflegen rangiret zu werden. Nächst dem möchte ich die *pulveres Lignorum* z. E. wenn man pulverem Visci quercini, Lignorum Santali, oder andere durchgesiebte Säge-Späne von holtzichten Wurtzeln und Rinden, ich mag eben nicht sagen von der China Chinæ, sondern so gar von der Eichen- und Castanien-Baum-Rinde, ausgetrucknete Granaten-Schaalen, Gall-Aepffeln, und was mehr unter die jetzige Fieber-Mittel gemischet wird, eingiebet, hieher rechnen.

Denn,

Denn, ungeachtet diese partes lignosæ freylich nicht von **pur erdichten** Theilen, sondern auch von einigen partibus inflammabilibus, bald resinosis, bald oleosis, bald gummosis & salinis dabey, bestehen, so sind doch der letztern **sehr wenig**, der **erdhaften**, hingegen ungleich **viel**, dergestalt, daß die andern davon übersetzet sind, und die Mixtion in solchem rohen holtzichten statu also beschaffen, daß dergleichen Pulver dem Magen **eher zur Last**, wenn auch das zur Unzeit gegebene adstringens nicht zum Nachtheil dienen muß.

§. 16.

B.) Aus dem *Regno animali* kommen von **natürlichen** *Substantiis terreis*

Natürliche Substantien aus dem Regno animali.

(2) zum **innerlichen** Gebrauch gar vielerley, nach und nach eingeschlichene, Dinge für, die zum Theil zu **loben**, zum Theil aber auch zu **tadeln** seyn.

a) Zu **loben** sind diejenige, welche am geschwindesten und leichtesten **mit** *Acidis vegetabilibus*, nicht nur mit dem Aceto destillato, sondern blos **mit** *Succis nativis*, als Succo Citri, Berbenum, und dergleichen effervesciren, und solche Säure abtoben oder saturiren, also, wenn nicht gantz, doch zum Theil darinnen **auflößbar** sind: Hierunter zehlet man die Lapides Cancrorum, die Testæ Ostreorum & Concharum auch wohl Ovorum, Ossa Sepiæ & Mater Perlarum, oder wem die Theurung beliebet, die Perlen selbst,

b) dargegen sind weit weniger **zu loben**, die **mehr knochenhafte** Theile, als Lapides Percarum, Mandibuli, Lucii Piscium, Lapides Carpionum, Tali Leporis, Ossa de Corde Cervi, Dentes Apri, Lupi und dergleichen.

c) **Zu tadeln** sind die **wenig** oder gar **nicht dissoluble**, noch sonsten nutzende **harte** und **feste** animalia, als Dentes Equi marini, Hippopotami & Castoris, Ebur, Cranium humanum, Cranium Rhinocerot, Ungulæ Alcis, Unicornu, allerhand Priapi, Lapis Manates, Cornu Cervi &c.

Von den Calculis oder sogenannten Bezoar-Steinen mag ich nicht einmahl gedencken: Es sind entweder allerhand gekünstelte Schmiererеyen, oder aber doch zu sonsten nicht das geringste gantz gewiß, und besonders nutzende und theure Absurditäten. Wen dergleichen in Magen- Nieren- Gall- und Urin-Blasen gewordene Impuritäten, oder Kranckheits-Auswürffe, ich meyne Gemsen-Kugeln, Bezoar-Steine, Piedra del Porco & de Cobra de Capellas oder in Gemsen- Ziegen- und Böcken- Schlangen- Borsten- und Stachel-Schweinen- auch Affen- und Meer-Katzen entstandene Kranckheits-*Concrementa*, allerhand Steine, samt dem Diebs-Schedel, der vielleicht an den Frantzosen gestorbenen, und alsdenn von solchem saubern Aase abgekommenen Mumia, und der Secundina, oder andere solche wiedernatürliche Sau-Possen anlachen, und als etwas besonders behagen, dem kan ichs wohl gönnen: Wenigstens ist es mein gout nicht.

§. 17.

Aus dem Regno minerali.

C.) In dem *Regno minerali* werden zwar vielerley naturalia *terrea* zum innerlichen Gebrauche in den Büchern vorgeschlagen, auch wohl mit hyperbolischen Lobsprüchen recommendiret und angepriesen, aber leider! das wenigste mit der Experience übereinkommende, also würckende befunden. Das vorzüglichste beste möchte noch die eintzige Kreide, und nechst dieser der sogenannte Armenische Bolus oder eine andere zart geschlemmte einigermassen absorbirend und gelinde adstringirende Erde seyn, mit den übrigen ist es entweder vergeblich oder gefährlich, insonderheit mit den so geheissenen gesiegelten, eigentlich aber nur gestempelten Erden, sie mögen herkommen, wo sie wollen, von Maltha oder Lemnos, auch von Groß- oder Klein-Meister, auch in Türckey von Had-Nadar Bassa, oder Muffti selbst gestempelt seyn: Es sind altväterische Grillen, und allemahl, wenn nicht schädliche, doch eher gefährliche, als sichere und nützliche Unternehmungen, dergleichen adstringirende Terras minerales einzugeben. Dargegen man mit den *absorbentibus terreis regni animalis* selten oder gar nicht pecciren kan. Um so viel mehr kan man die würcklich weit fester- und härtere, also weniger dissolublere Materiæ lapidosæ, das Unicornu fossile, die Osteocol-

collam, am allererſten den Cryſtall- ſamt allen **Edelgeſteinen**, und was ich zeithero noch mehr widerrathen, mit gutem Fug und in der That chriſtlichem Gewiſſen weglaſſen oder aus der Praxi medica banniſiren, indem kein vernünftig- und unpartheyiſcher Menſch auftreten wird, der den geringſten demonſtrativen, vielweniger vor Krebs-Steine, oder Auſter-Schaalen vorzüglichern und beſſern Effect von ſolchen **ſteinichten** und **feſten** Dingen darthun kan. Es ſind einfältig ignorantiſche Ueberbleibſale aus der Antiquität, die man jetziger Zeit, GOtt lob! **beſſer** einſiehet. Wer wird auch nicht alſobald einſehen, daß Silber und Gold um ſo vielweniger auf unſere menſchliche Theile irgends eine Würckung haben könten? Diß iſt indiſputablement gewiß, daß das Gold eine reelle Hertz-Stärckung iſt, aber ich ſetze zwey Conditiones dabey. Man muß **vors erſte** eine Menge im Beutel oder Kaſten, und gar keines **im Magen** haben, und vors zweyte auch dabey recht geſund und kein Sclave ſeyn.

§. 18.

Nun wäre auch noch etwas zu erinnern von den *Præparatis terreis*, oder ſolchen Medicamentis internis terreis, die durch Kunſt zu Stande gebracht, und gemeiniglich noch eher verſchlimmert, als verbeſſert worden ſind; Allein! ich will es kurtz faſſen, und zuförderſt alle aus dem Regno vegetabili & animali (um ſo viel mehr **aus dem letzten** als erſten, als woraus wenige andere, als Florentiner- oder andere **Mahler-Lacke** hergekommen) ich ſage alle aus ſolchen abſonderlichen Dingen präparirte *Magiſteria* hierunter verſtanden, und hiermit ſolenniter **verworffen** haben, es ſind offenbare unnütze, manchmahl auch wohl noch unſichere corpora terrea, reſpectu des Artzeneyiſchen **innerlichen** Gebrauchs. Ferner disrecommendire ich im Regno animali alle Oſtracodermata *calcinata*, alle gebrannte Auſter- und Muſchel-Schaalen, indem ſie als ein purer Maurer-Kalck würcken. Weiter iſt das ausgekochte, und von der Gelatina, oder allen ſolublen Theilen befreyete und gäntzlich ausgemergelte einem Streu-Sand gleiche *Cornu Cervi* philoſophice præparatum, als eine höchſt lächerliche Sache anzuſehen. Vom

Von Præparatis terreis aus dem Regno vegetabili & animali.

Cornu Cervi & Spodio *usto* mag ich anjetzo, gewisser Ursachen halber, nichts erwehnen, so aber vielleicht noch einmahl zu einer andern Zeit geschehen kan.

§. 19.

Aus dem Regno minerali.

Von den Præparatis *terreis regni mineralis ad usum internum* dienet überhaupt dieses zur Nachricht, daß das eintzige *aurum fulminans*, als ein *Præparatum* von den **edlen** Metallen noch dann und wann statt haben, und mit Nutzen gebrauchet werden kan. Von andern Crocis & Præcipitatis Solis ist mir nichts wahres bekannt. Ja! man mag sich mit allen andern Crocis, Magisteriis sive Calcibus metallicis wohl in Acht nehmen, wenigstens diejenige, die vom **Kupffer, Zinn und Bley** participiren, vor offenbar **langsam giftig** und der Gesundheit **unvermerckt nachtheilig** halten. Die *præcipitata Mercurii* vor höchst empfindlich, und **mit gröster Behutsamkeit** gebrauchen, die vom Silber abkommende ebenfalls eher vor schädlich als dienlich seyende endlich auch **die meiste** *Croci martiales* vor bedencklich und eher verwerflich als anständig und sicher dienlich halten, unter welche insonderheit der Crocus Martis adstringens & aperitivus, die Terra Vitrioli dulcis und dergleichen Martialia terrea zu rechnen stehen. Viele wollen noch den *Crocum Martis Stahlii*, und die zarteste pulverisirte *Limaturam Martis puram & recentem* admittiren. Von dem Gebrauche des substantiellen Croci Metallorum, Vitri pulverisati Antimonii, des bösen Antifebrilis arsenicalis, und andern mehr, als Pferdemäßigen, mineralischen so geheissenen innerlichen, eigentlich aber unchristlichen vel quasi medicamentis, mag ich nicht gedencken. Ich rathe nicht einmahl den innerlichen Gebrauch der todten Kalck-Erde an, die von dummen Leuten den Titul von *Magnesia alba* bekommen hat. Das **eintzige** *Præparatum terreum Regni mineralis*, so von langen Zeiten her *Antimonium diaphoreticum* genennet worden, und zur rechten Zeit gebrauchet, seinen vortreflichen **Nutzen** hat, möchte nicht gar wohl zu entbehren, sondern, als ein præparatum terreum, allen andern **vorzuziehen** seyn; Es kan zu dessen Verfertigung aber der gemeinste und wohlfeileste Weg beliebet werden, und brauchet ein gründ-

gründlicher Medicus fernerhin keines theuern Antimonii diaphoretici, weder einer sogenannten Cerussæ Antimonii vel diaphoretici Regulini, noch Bezoardici mineralis, als deren Präparation weit kostbarer zu stehen kommet, an sich aber weiter nicht das geringste besser oder anders, als das gemeine Antimonium diaphoreticum ist.

§. 20.

Pro *usu chirurgico* sive externo haben noch eher einige *Substantiæ terreæ Regni mineralis*, tam *nativæ*, *quam artificiales* ihren grossen Nutzen, darunter insonderheit die *Calces plumbi* die Cerussa, das Minium, Lithargyrium, und dergleichen zu rechnen, auch die Terræ calcinatæ bey dem Lapide medicamentoso, die Tutia, das Nihil album, der Lapis calaminaris, die davon abkommende Calamine, die Flores Zinci und dergleichen, bey Augen-Kranckheiten, und also auch noch andere mehr, theils Blutstillungen, theils auch unter Emplastra & Unguenta zu mischen, nicht zu verwerffen seyn.

Haben noch eher im äusserlichen Gebrauch ihren Nutzen.

§. 21.

In der Chymie werden dann und wann einige gefärbte, rothe oder gelbe Terræ bolares vel limosæ zum Zusatz bey Destillirung des *Spiritus Nitri & Salis*, wie bewust, gebrauchet, *Terræ sabulosæ* aber zum Zusatz solcher Dinge, die beym destilliren, igne aperto, gerne pflegen aufzuschwellen, sich zu extendiren und überzusteigen, z. E. bey destillatione allerhand Hartzen, auch wohl Succini, Mannæ, Wachses, Seiffe, Zuckers und dergleichen. Es ist auch bekannt, daß der pure weisse Sand zur Vitrification addiret wird, laimicht- und thonichte Erde aber dienen zu mancherley *Instrumenta*, zu Bauung der Oefen, Verfertigung der Schmeltz- und andern Tiegel, zu Retorten, Töpffe und Näpffe, Vorstösse, Krüge, Flaschen, Büchsen, Aludels, Kolben, Capellen, Tuten, Probier-Scherben und Muffels, zum lutiren, loriciren und allerhand mehr.

Ihr Gebrauch in der Chymie.

§. 22.

So viel möchte bey dieser Gelegenheit von dem Gebrauch der natürlichen und künstlichen Erden, in wieweit sie uns angehen, en general gesagt seyn; denn was noch andern, theils ökonomi-

Deren ökonomischer und mechanischer Gebrauch.

nomischen, theils mechanischen Gebrauch und Nutzen anbetrift, mag ich, um Weitläuftigkeit zu vermeiden, dißmahl nicht gedencken, ausser was noch bey der jetzt vorzunehmenden Erde beyläufftig mit vorfallen möchte.

§. 23.

Haben in Apothecken nicht alle den Nahmen der Erde.

Wir haben demnach in den Apothecken wohl allerhand erdichte Materien, aber gar wenige, die den Vornahmen von *Terra* führen. Die sogenannte Terræ sigillatæ sind noch alleine unter den Terris medicatis. Es ist zwar auch noch die Terra Catechu seu Japonica, desgleichen die Terra foliata Tartari auch wohl Terra foliati Nitri vorhanden, allein diese Dinge sind in der That keine *Terræ*, sie tragen den Nahmen von *Terra* mit Unrecht; Folglich wüste ich selbst von wahren Terris keine also benahmte Sachen mehr, als die gedachte *Terræ sigillatæ*, und endlich die *Terra Tripolis*: alle andere würckliche corpora terrea haben andere Nahmen, als Creta, Ochra, Umbra, Bolus, und so weiter.

§. 24.

Der Tripel-Erde Benennung.

Von solchen Terris officinalibus habe ich vorjetzo noch etwas zu handeln, die eintzige Tripel-Erde mir vorgenommen: Sie wird im Lateinischen insgemein *Terra Tripolis*, *Terra Tripolitana*, *Terra Tripolensis*, item Tripela, Tripela Terra, von Lemery auch *Alana*, im Frantzösischen Tripoli, und im Deutschen abgekürtzt Tripel oder Tripel-Erde geheissen. Der Nahme ist, allem Vermuthen nach, daher entstanden, weilen man zu erst solche Erde aus der Barbarey, von dem bekannten Africanischen See-Raub-Nest, *Tripoli*, her- und nach Europam gebracht, also solches Orts halber, Gleichnißweise, wie man die von Engelland kommende Erde, Englische Erde, die von Cölln kommende, Cöllnische Erde, benahmet, diese Erde ebenfalls Tripel-Erde, oder Terra Tripolensis &c. genennet. Es haben sie zwar einige mit dem lapide Samico, und mit der Terra melia confundiren wollen, sie haben aber keinen Beyfall und Anhang bekommen. Auch muß man das Wort Tripolis durchaus nicht mit dem Worte *Tripolium*, item die Wörter Terra Tripela nicht mit denen Wörtern *Terra crepola* vermischen, indem solches

solches wiederum **gantz andere Sachen** in der historia naturali sind: *Tripolium & Terra crepula* gehören in die Botanique oder *Phytologie*, und nicht in die Mineralogie, Tripolium ist Aster maritimus, paluſtris cœruleus, Salicis folio Tournef, und *Terra crepola* ist Sonchus lævis anguſtifolius C. B. & Tournef. Diese Dinge haben also nicht das geringste mit der Terra Tripoli zu thun. Einige Deutsche nennen den Tripel auch **Englisch Ochre.**

§. 25.

Heut zu Tage kommt **wenig oder keiner mehr aus der Barbarey**, sondern man findet dergleichen Erde an verschiedenen **Orten in Europa.** Z. E. in Corsica, und andern Gegenden, in Italien, die Venetianer bringen auch Tripel von der Insul Ischia. Man findet welchen bey Bajona, und andern Gegenden in Spanien, in verschiedenen Bergen in Franckreich, insonderheit zu Poligny bey Rennes in Bretagne, da er ungefehr ein Fuß dicke Gangweise lieget, ferner in Auvergne, nahe bey Riom, wiewohl dieser schon guten Theils **schlechter** ist, als der andere. Und so wird er auch in verschiedenen andern Ländern mehr, so gar in Sachsen, und wie Agricola de Natur. foſſilium p. 580. saget, auch bey Hildesheim einiger gefunden. In der historia naturali di Ferrante imperato wird im 26sten Capitel p. 580. des 24sten Buchs eines mit kleinen Conchulis gefundenen Steines unter dem Nahmen *Terra Tripela* impreſſa di Conche minute gedacht; allein woher hat solches der Autor wissen können? daß es just eine *Terra tripela*, und keine **anders gearte te Erde gewesen:** Wer und wie hätte man es probiret? Man pflegt dergleichen figurirte, petrificirte oder auch mit noch würcklichen animalischen Conchulis durchmischte Steine und Erden nicht gerne zu zerschlagen, und zu ruiniren. Der ehemahlige gelahrte Päbstl. Leib-Medicus **Lancisi** hat sie in des Mercati Metallotheca gar in Kupffer stechen lassen.

Wo sie gefunden wird.

§. 26.

Man hat also **verschiedene Sorten** von Tripel; Der Africanische pflegt eher etwas ins **gräuliche** zu fallen, sonsten aber sind die Tripel-Sorten überhaupt **alle gelblich**, ungefehr Isabell-gelbe, jedoch

Deren verschiedene Sorten.

jedoch mit der Veränderung, daß eine Art bald **etwas blässer**, bald **etwas mehr gelbe**, als die andere ist, so, daß sich manche **gelb-weißlich** präsentiret, eine andere Sorte hin und wieder aber eher etwas **röthliches**, öfters als Adern-weise, an sich hat.

§. 27.

Probe eine gute Tripel-Erde zu erkennen.

Der Herr Prof. **Valentini** giebt zwar eine **Probe** an die Hand, wobey man erkennen und wissen könne, **welches eine gute Tripel-Erde** sey? Allein ich muß es gestehen, ungeachtet Herr **Valentini** deutsch geschrieben, und ich auch ein Deutscher bin, daß ichs gleichwohl nicht verstehe, was er eigentlich sagen will; Es heisset: Man soll den Tripel mit der Zunge probiren, NB. ob es keine **Räse** habe, wie die Asche, sondern weich wie Wolle sey: Der also beschaffen sey, der wäre der beste. Nun weiß ich zwar, was Asche und Wolle ist, aber gar nicht, was das **Wort Räse** seyn soll, auch weiß ich nicht, wie das oppositum von der Wolle mit der Asche zu verstehen: Meines Wissens ist ja die Asche auch **nicht harte**, sondern ebenfalls weich gnung vom Anfühlen. Vermuthlich soll das Wort Räse etwas von **saltzicht-laugicht-scharffen Geschmack** ausdrücken, denn so kommt mir die Asche auf meiner Zunge für: Dergleichen *partes salinas* hat **kein einziger Tripel**; daß man aber den **Geschmack mit der Wolle** compariren und sagen solle, es müsse auf der Zunge, wie Wolle seyn, ist eben so einfältig, als wenn jener gesaget: Die kalte Schale hätte ihn so schön, wie Sammet geschmecket. Verstehet Herr **Valentini** die **Weichheit vom Anfühlen** und nicht vom Schmecken, so hat uns GOtt zum Fühlen die Finger, und nicht die Zunge gegeben: Alle Tuchmacher und Woll-Arbeiter pflegen bey Einkauffung der Wolle nimmermehr selbige **zu kosten**, wohl aber mit denen Fingern zu **fühlen**, und mit den Augen zu besehen.

§. 28.

Eigenschaften eines guten Tripels.

Ich will dargegen sprechen: **Ein guter Tripel soll reine von** groben Sand und Steinen befreyet, zwar weich und zart, aber dargegen auch nicht allzu pulverich weich und abreibbar, übrigens gelblich ohne Geruch und Geschmack, und in ziemlich festen Stücken

cken, dabey nicht gar zu schwer seyn. Ein guter Tripel siehet zwar, wie ein gelber Töpffer-Thon aus, lässet sich auch, wie ein ander Töpffer-Thon brennen, aber er hat darneben doch diese besondere Eigenschaft vor dem Thon, Unterscheids halber, zum voraus, daß er sich nicht so leichte verglasen, oder irgends ein Glaß sich sobald anschmeltzen läst, als der Thon, oder die ordinaire Töpffer-Erde.

§. 29.

Fragt man, was denn die *Terra tripolensis* eigentlich vor eine Erde sey? so antwortet vorgedachter SIGR. MERCATI: Est genus *cretæ* luteæ atque asperæ. Ein ander sagt: Terra est coloris citrini intense, speciesque videtur Ochræ. Der bekannte alte Ettmüller schreibet also: Species est Ochræ & terra principiis *martis vacua* & plane exhausta: Ergo *nil valet*. Lemery spricht: es sey ein leichter Stein, der von dem *igne subterraneo* wäre calcinirt worden. Der Herr Prof. LANGIUS in Leipzig meldet: Est Terra lapidosa coloris pallidi in cinereo & flavo, attactu aspera & stridens sub digitis & dentibus, gustata, os saucians, odore caret. Und der in Metallurgicis gar habil gewesene Herr Bromel saget: Terra est argillacea, subflava & albicans, friabilis, omni sabulo & arena destituta. Vor mich hange ich vors erste allerdings diesem letztern Herrn Bromel an, und sage gleichfalls, daß der Tripel eine Terra *argillacea* subflava, friabilis, omni Sabulo destituta ist, ich will auch wohl sagen, est Species Ochræ, aber nicht principiis Martis vacua & exhausta, vielweniger, daß sie von dem igne subterraneo noch irgends einem andern imaginairen Feuer wäre calciniret worden. Fände man die Tripel-Erde nur bey- oder in den Feuer-speyenden Bergen, wie der Pimsstein, so hätte man noch eher eine Ursach auf so was Reflexion zu machen; Aber da der Tripel insgemein gar nicht an dergleichen Oertern angetroffen wird, so fället auch die vergebliche Lemerysche Vorstellung weg, ja, man mag sicherlich das gantze unterirrdische pur Grillenhafte Feuer sich aus dem Gemüthe verbannen, als welches niemahls auch nirgends anders, als in sol-

Wird auf verschiedene Art benennet.

chen Köpffen gewesen, die sich von den wenigen Feuerspeyenden Bergen, und andern Entzündungen von bituminösen oder Steinkohlichten Gegenden **keine wahre** physicalisch-chymische Idée haben machen können, sondern **aus Mangel der Einsicht**, eine allgemeine Garküche im Centro Terræ **fingiret**. Eher ließ sichs noch hören, als welches selbst nicht in Abrede seyn will, daß man, wie einige schreiben, bisweilen eine und andere Terram tripolensem **vorher einigermassen calcinirte**, NB. ich meyne nicht in einem imaginairen Grillen-Feuer, sondern oberhalb der Erde auf eine ordentliche und gewöhnliche Manier in diesem oder jenem Ofen mit Holtz- oder Kohlen-Feuer.

§. 30.

Desselben Gebrauch.

Der **Gebrauch** dieser unser unter Händen habenden Erde ist bis dato **fast allein mechanisch**. Vorerwehnter Mr. **Lemery** sagt zwar, es sey ein detersivum & exsiccativum, er sagt aber nicht wie und wozu? Meines Wissens hat es der eintzige nunmehro selige Herr Hof-Rath **Stahl** in den Apothecken zum, wiewohl nur **äusserlichen medicinischen**, Gebrauch, gebracht oder eingeführet: Er ließ vor diesem allhier bey mir ein Unguentum mercuriale ad scabiem verfertigen, da ein Amalgama vermittelst pulveris terræ tripolitanæ zum pulverichten Zerreiben disponiret, und fernerhin mit Unguento albo camphorato vermischet wird; Er nennete es *Unguentum mundificativum:* Ich habe die Präparation ins jetzige Dispensatorium communiciret, als an welchem Orte es ein jeder finden, oder weiter nachsehen kan, nachdem ich dabey nichts zu erinnern finde. Ausser dieser Composition wüste ich vom Tripel keinen weder chymisch- noch pharmaceutischen Gebrauch. Denn obgleich der bekannte **Schröder** gedencket, als wenn die Terra tripolis ebenfalls bey *destillationibus Spirituum acidorum*, damit (nach dem damahligen ignorantischen Aberglauben) **die** *Salia* **nicht flössen**, in den Apothecken adhibiret würde, so habe ich doch solches **nirgendswo** *in praxi* gesehen; Und wäre es um so viel thörichter, nachdem man weit **wohlfeiler** und **vortheilhafter** zu Bekommung solcher Spirituum gelangen, auch zur Noth, wenn das additamentum, ja

eine

eine martialische Erde seyn soll, näher und **besser gemeinen** *Bolum* **oder Ziegel- und Ofen-Laimen** dazu employiren kann.

§. 31.

Es bleibt demnach wohl der **vornehmste**, gröste und eigentliche **Gebrauch** dieser Erde nur **mechanisch**, hauptsächlich zum **poliren** allerhand von Metallen verfertigter Sachen, um **Glantz und Reinlichkeit willen**, insonderheit brauchen den Tripel die in **Meßing**, gebrannt Kupffer und Stahl arbeitende Künstler und Handwercker, hiernechst aber auch die in Steinen und Glaß künstlende Menschen, wiewohl immer nur **zum poliren Glantz-Reinlichkeit** und **Sauberheit** zu verursachen. Bey dem Glaßpoliren bedienet man sichs nicht nur zum Spiegeln und Spiegel-Kugeln, sondern auch die Optici, vermittelst Filtz, Elends- oder Hirsch-Haut zu Polirung ihrer Brenn-Fern-Vergrösserungs- und andere Gläser. Es brauchen diese Erde die Gold- Kupffer- Meßing- und Kessel-Schmiede, Klempners, Rothgiessers, Arbeiters in allerhand schlechten und Edelgesteinen, in Stahl und polirten Eisen, oder auch nur solche Leute, die dergleichen Arbeit **reine halten** müssen oder wollen; als man unter andern in Savary Dictionaire gedencket, daß der **schlechteste** Tripel, der zu Petit Menna in Auvergne gefunden würde, zum Gebrauche **in der Oeconomie** käme: Die Mägde und das Hausgesinde machten ihre Leuchter und ander Geräthe damit **blanc**; Wobey zu erinnern stehet, daß die Franzosen das Wort Tripli zum Verbum gemacht, und wenn sie etwas mit solcher Erde blanc, reine oder gläntzend machen, alsdenn nicht das Wort poliren, sondern **tripoliren**, zu gebrauchen pflegen. Es machen einige auch **Formen** von der Terra Tripoli, wenn sie in **Metall- oder Glaß-Statuen** ins kleine, Metaillen, Dosen, Deckel, oder was es wolle, abgiessen wollen, weil es alle Hitze, und dergleichen flüssende Materien verlachet.

In mechanisch- und öconomischen Umständen.

§. 32.

Ich habe endlich, als welches jederzeit bey meinen bisherigen Lectionibus **mein Haupt-Zweck** gewesen, auch sehen wollen, wie sich

Wie sich dieses naturale in der Analysi chymica verhalte.

sich dieses naturale in ein und anderer *Analysi chymica* verhalte, und vor was man solche Erde alsdenn halten könne?

1) Die erste Absicht war, ob und was die Terra tripolitana durch die Destillation im offenen Feuer aus einer Retorte von sich geben, und darstellen wolle? Um nur eine kleine Probe zu machen, so destinirte ich zwey Untzen dieser unser Erde darzu: Ich schüttete das Zerstossene in eine gläserne Retorte, accommodirte alles nach Behör zur Destillation, feurete mit gebräuchlichen gradibus, und erhielt zuletzt von gedachten einem achtel Pfund, zwey Scrupel ziemlich phlegmatischen *Spiritus Salis*, im Retorten-Halse aber, etwas schwärtzlichen *Salis ammoniaci*. Das Caput mortuum vel Residuum wog vier Scrupel leichter, wie vorhin.

2) Die zweyte Operation bestund in dem Versuche, wie sich die Erde im grössern *Gradu* von Hitze verhalten, und nach ausgestandener gewaltigen Calcination aussehen würde? Ich wehlte zweyerley Arten hierzu,

(a) ein grosses Stück, so vier Untzen wog, nur eine Stunde lang, und

(b) ein kleines Stück, eine Untze wiegende, zwey Stunden lang im Feuer glüende zu torquiren, aus gedoppelter Prăcaution, damit nicht jemand einwenden möchte, als hätte ichs zu starck, oder nicht gnung, calciniret und gefeuret. Da ich denn am Ende zur künftigen Lehre und Nachricht, diese beyde Eigenschaften erfahren:

(1) Einmahl, daß die Tripel-Erde kein *Lapis calcinarius*, oder aus dessen Familie abkommend, ist, noch sich zu irgends einem kalckichten Wesen brennen lasse: Folglich kan ich sie auch nicht ad genus *Cretæ* rangiren, wie obgedachter Autor gethan.

(2) Daß sie aber allerdings, nach meinem schon oftmahls von allen *Terris coloratis* gethanen Ausspruche, vielmehr eine *Terra martialis*, eben nicht eine zum Metall schmeltzende tüch-

tüchtige und hinlänglich-reiche *Minera* Martis, indessen aber doch mit einigen partibus terreo-ferriferis, kurtz! eine mit wenigen eisenhaften Theilchen versehene Erde sey, als welches, ohne Continuation mit mehrern Experimentis demonstrativis, auch nur daraus erhellet, daß der Tripel immer fester und fester, auch hin und wieder röther wird, je länger man ihn, nehmlich im Feuer calciniret und brennet; Ferner, weil der Tripel mit Aqua regia eine gelbe Solution machet.

3) Drittens habe ich sehen wollen, wie sich diese Erde in der Vermischung mit *Nitro* oder Sale communi im Feuer verhalte? Ob sie vom *Acido vitriolico* etwas in sich habe? und dadurch einiger *Spiritus Nitri vel Salis* von den zugesetzten Saltzen loß gemacht werde? Ich habe es allerdings also befunden, daß etwas auch allhier, wie in allen *Terris coloratis*, vom *Acido vitriolico* zugegen ist; massen es vom *Nitro* das *Acidum* loß, und zugleich in solcher Destillation eine schwache *Aquam Regis* machet, die ordentlich das Gold solviret, aus Ursachen, weiln der Tripel, wie gedacht, an sich selbst mit etwas vom Acido Salis communis begabt ist, also solch Acidum zugleich mit loß gehet.

4) Viertens und letztens habe ich auch die gewöhnliche *Solutions-Experimenta* unternommen, sowohl mit Menstruis *acidis* als *alcalinis* etwas, und zwar zu jedem Experiment ein Quentlein zerstossenen Tripel in Digestion gestellet, und am Ende folgendes erfahren:

(a) *Oleum Vitrioli* hat einen Gran solvirt, die vorige Farbe behalten, und das Residuum grau gemachet.

(b) *Spiritus Vitrioli* hat zwey Gran solviret, die Farbe behalten, und das Residuum heller gemacht.

(c) *Spiritus Nitri* hat fünf Gran solviret, sich gelblich tingiret, und das Residuum weiß gemachet.

(d) *Spi-*

(d) *Spiritus Salis* hat drey Gran solvirei, sich nicht verändert, und das Residuum weiß hinterlassen.

(e) *Aqua regia* hat eilf Gran, also **das meiste** solviret, sich **gelbe** tingiret, und das Residuum weiß gemachet. Was gilts, wenn diß die Alchymistischen Gold-Käfer wüsten, ob nicht auch allhier, bey solch erlangter **gelben Tinctur**, die darzu das ordinaire **Gold**-*Menstruum* heraus gefischet, lauter *Sulphur Solis* wäre extrahiret und gefargen worden? Und da die Erde vorher **gelbe** gewesen, solche nunmehro aber **weiß** zurücke bleibet, so könten die Hieroglyphici ja mit gutem Fug ihr dictum allhier anbringen, und sagen: Sie hätten dem Könige den **goldenen** Mantel ausgezogen, und im Hemde sitzen lassen.

f)) Ich habe auch *Acetum destillatum* über etwas Erde gegossen, und solches ziemlich warm digeriret, aber hiervon gar **keine Würckung** noch **Aenderung** wahrgenommen.

(g) Schlüßlich habe ichs auch mit Liquoribus *alcalicis* probiret, und dreyerley nehmlich etwas vom pulvere terræ tripolitanæ mit *Oleo Tartari* per deliquium, etwas mit *Spiritu Salis ammoniaci aquoso*, und endlich auch mit Liquore *Salis alcali caustici* angestellet, dabey gesehen, daß die **zwey erste Stücke**, ein ordinair Sal alcali fixum & Sal alcali volatile, dem Tripel **nichts** anhaben, sondern unverändert blieben, das *Sal causticum* aber hatte **sieben Gran solviret.**

§. 33.

Was der Tripel in sich halte.

Aus diesen allen ist der summarische Schluß zu fassen, daß die Terra tripolensis **keine sonderlich soluble Theile**, hierbey etwas **weniges martialisches**, und etwas **vom** *Acido Vitrioli & Salis* in sich hat, folglich weder in der Chymie noch Pharmacie, ausser, in wie weit es als ein Instrumentum, und solche entweder zu Formen, oder als eine andere Thon-Erde, oder als eine Schaur- und Polir-Materie zu metallische Instrumenta, wie etwann bisher geschehen, zu gebrauchen stehet.

Das

Das siebenzehende Capitel.

DE TUTIA,

von der

Tutie.

§. 1.

Schwürigkeit von der Tutia zu handeln.

Diese von langen Zeiten her sehr gebräuchlich gewesene, und noch seyende mineralische Substanz, so insgemein Tutia, oder mit dem bekannten Beynahmen TUTIA ALEXANDRINA, im Deutschen ebenfalls Tutie genennet wird, ist dem Nahmen, Ansehen und Gebrauche nach, nicht nur Medicis, Chirurgis, Apotheckern und Materialisten, sondern auch überaus vielen andern Leuten eine gantz bekannte Sache; So bekannt aber, als es immer gerechnet werden mag, so schwer kam mir die Arbeit an, von diesem so viel hundert, wo nicht etliche tausend Jahre lang her gebrauchten Dinge eine Lection zu halten, ja, ich mag es frey gestehen, daß mir, da ich doch, durch GOttes Gnade, nunmehro 13. Jahr lang gelesen, und so mancherley vorhin noch nicht bekannt oder nicht gnungsam erforscht gewesene Materien vorgehabt und durchgenommen, bis dato noch keine Lection so verdrüßlich und zuwieder angekommen, als eben diese. Denn, wenn ich alles zum voraus im Grunde bey mir selbst betrachtet und überleget, so kam es stillschweigende ungefehr also heraus:

1) Ich soll eine Lection halten, ich weiß aber nicht wovon? die Sache hat
2) zwar einen Nahmen, aber ich weiß nicht, was es ist?
3) ich soll dessen Herkunft sagen, weiß aber nicht woher?
4) ich soll es beschreiben, ich weiß aber nicht woraus es bestehe?

En fin! ich habe nicht wenig balanciret, ob ich meine gegebene Promesse, daß ich von der Tutia eine Lection halten wolte, wieder zu-

rück zöge, und die Sache nicht der Mühe werth zu seyn declarirte, oder ob ichs dennoch wagete, und meiner Parole nachkäme? Viele rancontrirte Schwürigkeiten schienen mir **das erste** anzurathen, aber da ich **noch einen** gewissen **Umstand** gantz unverhofft gewahr wurde, so entschloß ich mich lieber einen Termin anzusetzen, und die Sache aufzuschieben, als gar aufzugeben, ich möchte nun damit so wenig ausrichten, oder aber auch damit kommen, so weit es nur wolte. Gnung! ich hätte von **etwas gehandelt**, wovon abermahls **noch nichts gewisses zu finden**, oder aufzuweisen wäre, ob es auch gleich noch so viel hundert Jahre in der Welt wäre gebraucht worden; Diesemnach will ich denn auch dor dißmahl von gemeldter Materie soweit handeln, als ichs vor meine Person approfondiret habe: Man beliebe es vor **keine achevirte**, sondern nur angefangene Arbeit anzusehen; Ein ander kan nunmehro **weiter gehen**, und die fernere Untersuchung continuiren, wenigstens habe ich keinen Vorgänger oder Wegbahner auch in dieser Sache nicht gehabt.

§. 2.

Deren confuse Nahmen.

Die entsetzliche **Confusion** mit **den Nahmens**, wenn man der Tutiæ in den Büchern gedencket, wäre allein capable gewesen, insoferne ich nicht contenance gehalten, mich zu entschlüssen, den Bettel aus den Händen und Gedancken zu werffen, massen es der eine Spodos, der andere Spodium, dieser Diaphryges, jener Pompholyx, der eine Nil, der andere Nihili, der eine Cadmia, der andere Katimia oder Climia, dieser Albordine, jener wieder Calamine, der eine Aleordea, der andere aber Clirica, Kohobran, Feumena und Formicaria nennet, also auch von den Deutschen bald **Ofen-Rahm**, bald **Hütten-Rauch**, Tutze, Tutsus, und wer weiß was mehr geheissen wird. Es ist anjetzo gar nicht mein Vorhaben, daß ich mich bey diesem unnützen Wörter-Krahm gedächte lange aufzuhalten; Gleichwohl sehe ich mich aber fast gezwungen, doch etwas weniges, **zu Evitirung des Mißverstandes**, ehe ich weiter gehe, vorher zu erwehnen. Die **ungebräuchliche** und auch allemahl mehr unbekannt gewesene, will ich gar **nicht weiter** berüh-

berühren, sondern schlechterdings als unnützes Zeug, übergehen; Dargegen aber muß ich nur in möglichster Kürtze derjenigen Wörter, so in der Materia medica und in Apothecken einen zweyfachen Verstand, und notablen Schaden im Mißverstande verursachen können, gedencken.

§. 3.

Es sind heut zu Tage in den Apothecken gantz verschiedene, und gar nicht einerley Dinge, wenn obgedachte Wörter erwehnet, geschrieben, gedruckt oder gesprochen werden: Keine Seele nimmt solche jetziger Zeit vor einerley, sondern jegliches vor etwas besonders, ich meyne, wenn Tutia, Nihili oder Nil, Spodium, Cadmia, Hütten-Rauch und Ofen-Rahm genennet werden.

Unter deren vielerley Benennungen werden auch mehrerley Dinge verstanden.

a) *Tutia* ist unsere vorhabende Materie, ein grau, hartes, fest- und einiger massen klingendes Wesen.

b) *Nihil album* ist dargegen weiß, weichlich und anschmierig-kreidenhaft,

c) wenn auf Recepten *Spodium* allein, oder Spodium præparatum verschrieben wird, so verstehet ein jeglicher dadurch ein präparirtes, vorher weiß gebranntes Helffenbein: Man fragt nicht mehr, ob es das Arabische oder Griechische seyn soll?

d) auf wie vielerley Art das Wort *Cadmia* pfleget genommen zu werden, werden sich einige derer Herren Auditorum noch aus meiner davon gehaltenen ausführlichen Lection zu erinnern belieben, und daß, wenn das Wort allein stehet, wenigstens niemand die gebräuchliche Tutiam, sondern ein jeglicher eher den Lapidem calaminaris dadurch verstehen wird.

e) Mit dem Hütten-Rauch wird heutiges Tages durchaus nichts anders, als *Arsenicum* oder *Cobaltum*, kurtz! allemahl etwas offenbar giftiges angedeutet und verstanden,

f) Ofen-Rahm aber ist in den meisten deutschen Landen, soviel als zarter Ofen-Ruß, wie in den Butten verkaufft wird, wenn es anders nicht Lampen-Ruß ist.

§. 4.

Schaden, so aus der confusen Benennung entstehen könte.

Man dencke nun selbsten nach, wenn alle diese Nahmen und **Wörter vor gleich viel** verstanden oder genommen werden solten, was hieraus bey dem Medicinal-Wesen vor **Confusion und Schaden** entstehen könte?

1) Dieser Medicus verschriebe *Spodium* oder präparirt Helffenbein zum innerlichen Einnehmen oder Gebrauch, der Apothecker gäbe aber, statt dessen, Hütten-Rauch, in Meynung, es wäre gleich viel,
2) Ein ander verschriebe weissen Nicht, oder *Nihil* sive Pompholyx; man gebe ihm aber dafür den Ofen-Rahm oder schwärtzesten Kien-Ruß.
3) Der Dritte verschriebe Cobaltum, Hüttenrauch oder Arsenicum, es würde ihm aber Tutia oder Nil album dafür geschickt, damit würde er treflich seine Mäuse und Ratzen vergeben. Oder der
4te) kehrete es um, verschriebe Tutiam in schlimmen Augen, und man gebe an dessen statt, den Arsenicum oder Hütten-Rauch; das würde auch den Augen wacker zu statten kommen.
5) Ein ander wolte Meßing machen, ließ deswegen vor sein Geld *Cadmiam* fordern; Er bekäme aber entweder weissen Nicht oder schwartzen Ofen-Rahm, da würde er ungemein wohl mit reußiren.

Und wer mag alle die grobe Irrthümer, die aus solchen equivoquen Benennungen entstehen könten, her erzehlen. Ich weiß gar wohl, daß man diesen und jenen Titul mit einem oder andern gewissen **Bey-Nahmen** excusiren und justificiren will, wenn es heisset, die Tutia hiesse *Spodium Græcorum*, der **graue** Nicht, der **graue** Hütten-Rauch, und was dergleichen mehr ist; Allein es bedeutet nichts, ist auch nicht suffisant den abusum und Mißverstand zu verhindern, sondern der beste Rath kan dieser seyn, man lasse es bey dem **eintzigen** characterischen Worte *Tutia* alleine bleiben, hingegen alle andere weg, nenne also nimmermehr die Tutiam eine Cadmiam, ein Ofen-Rahm, Pompholix, Nihil, Spodium oder Hütten-Rauch, sondern man lasse diese Nahmen wiedrum andern Sachen

chen über: Wir haben auch nicht nöthig die Wörter Katimia und Climia, Feumena, Diaphryges und was ich vorher mehr vor fremd Zeug hergesagt, zu gebrauchen, ja nicht einmahl ein Farben-additamentum hinzuzusetzen, und **graue** Tutie zu sagen, sondern es ist und bleibt jederzeit hinlänglich gnung, wenn man das eintzige seit so viel hundert Jahren überall recipirte Wort *Tutia* erwehnet, weil ja sonsten keine andere Sache in der Welt; Als diese alleine, Tutia genennt wird: Sage oder schreibe ich Tutia, so weiß jedermann, daß ich weder blaues noch rothes, weder schwartzes noch weisses, weder grünes noch gelbes, sondern **allemahl etwas graues**, auch weder weissen Nicht, noch schwartzen Ofen-Ruß, weder Gallmey noch Elffenbein, weder Fliegen- noch Mäuse-Gift, sondern gar nichts anders als Tutia, oder wie ichs deutlich genennet, eine auch bey Augen-Kranckheiten gebräuchliche mineralische Sache meyne, verstehe und haben will.

§. 5.

Ob der weisse Nicht unsere Tutia sey.

Weil wir wissen, was die andere Nahmen auf sich haben, und ich von jedem sowohl vom Arsenico, als von der Cadmia, vom Cobalto und Spodio, selbst auch vom Fuligine zu seiner Zeit gehandelt, so habe ich auch von diesen Dingen anjetzo **weiter nicht** nöthig das geringste, ausser nur noch ein paar Worte vom **weissen nicht** incidenter zu gedencken. Wenn die Alten das Wort *Pompholyx*, *Nihil* oder *Nil* und Hütten-Rauch gebrauch, so haben sie durchaus nicht unsere **jetzige** *Tutiam* damit verstanden, sondern allerdings etwas **weiß-** oder doch **weiß-grau pulvericht- oder Mehlhaftes Wesen**, welches sich bey, in und um die **Ofen-Löcher**, wenn Meßing, Bronzo, Printz-Metall, Glockenspeise, Stücke und Mörsel-Gut, Statuen und dergleichen, kurtz! wenn solch Metall geschmoltzen wird, wobey entweder **Zinck oder Gallmey** vorhanden, ansetzet und welches eigentlich nichts anders, als unreine *Flores Zinci* sind; dis ist der **damahlige Ofen-Rahm, der Hütten-Rauch** das Augen- oder **weisse Nicht, das** *Spodos* oder Spodium Græcorum, die *Cadmia volatilis* vel *sublimata*, die *Fornicaria*, das veritable *Nihil* per Syncopen *Nil* und rechte *Pompholyx* gewesen; aber **keine**

Tutia. GOtt weiß, was damahls ihre *Tutia* vor eine Sache gewesen seyn mag, nachdem ich keine hinlängliche Spuren, vielweniger eine rechte Nachricht davon finden kan. Nach der Zeit ist aber von den Scribenten erst die entsetzliche Verwirrung mit den gedachten Nahmens mehr und mehr entstanden, insonderheit wenn, wie es scheinet, die allermeiste den Gallmeyisch- und Zinckhaften Hütten-Rauch, das Nil album sive Pompholyx nicht haben von der *Tutia* entscheiden können, eines vor das andere oder beyde vor eines genommen: Die meiste Beschreibungen von der Entstehung solcher Dinge gehen das Nihil album, keinesweges aber die *Tutiam*, an, sie haben es mögen nennen, wie sie gewolt.

§. 6.

Was es eigentlich sey.

Heut zu Tage kan man zwar der alten *Nihil* oder das, was von ihnen, jetztgedachter massen, Pompholyx, Spodium Græcorum &c. genennet worden, noch eben so gut haben; Allein! man muß ja nicht gedencken, als wäre das jetzige im Handel und in Apothecken, bey den Droguisten und Materialisten gang und gäbe Nihil album, oder das Pompholyx officinale atque hodiernum eben dasselbe: Es ist nichts weniger dann diß. Das jetzt gebräuchliche im Commercio roulirende, folglich auch in den Apothecken vorhandene *Nil album* ist, wo nicht durch und durch, wenigstens gröſten theils, eine pure zart geschlemmte, vielleicht mit etwas subtilen Bleyweiß versehene Kreide, so meistentheils, wo nicht eintzig und alleine, in Sachsen fabriciret, zusammen geschmieret, und in platt-runde Kuchen formiret wird. Das wahre Pompholyx veterum, und eigentlich seyn-sollende Nihil pharmacevticum ist nirgends zu Kauffe, möchte auch, allem Vermuthen nach, in der Quantität, wie Nihil album abgehet, oder in den Gebrauch gekommen, auf keine Weise können gemachet, geschaffet oder geliefert werden, als welcher Umstand, meines Erachtens, Zweifels ohne zur falschen Fabrique wird Anlaß gegeben haben. Hierbey muß ich noch dieses melden,

(1) daß der aufrichtige *Pompholyx* niemahls gantz weiß alleine, sondern allezeit mit etwas gräulicht gleichsam unrein-

ver-

vermischten pulverulent-staubicht-Aschfarbichten Wesen zu colligiren, abzukehren oder abzukratzen stehet.

(2) Daß aber, wenn man es auch aufs allerweisseste, allersauberste und reineste bekäme oder sammlen könte, solcher nichts anders, als eine sublimirte Zinck-Blume, und kaum so gut ist. Ausser dieser meiner aufrichtigen Nachricht wird ein jeder gar leicht von selbst schlüssen können, daß das jetztvorhandene Nihil album wohl füglich zu entbehren stehe, nachdem es gantz was anders ist, als unsere Vorfahren gehabt, oder zum Gebrauch in den Apothecken, & ad materiam chirurgicam eingeführet, recommendiret oder unter einige Compositiones verordnet. Wenn unter dieser Erde nicht etwas von *Floribus Zinci* kommet, woran ich gleichwohl gar sehr zweifle, so möchte sie wenigstens den Augen nicht viel dienen, ja eher schädlich zu seyn beurtheilet werden. Zu Einstreu- und solche Pulver, die da trucknen sollen, könnte es so viel, als Kreide mit etwas Cerussæ vermischt, verrichten kan, nutzen. So viel hiervon, als einer beyläuffigen Materie.

§. 7.

Vom Worte *Spodio* will ich nur noch dieses sagen, daß man es, wenn es ja noch von einigen gebrauchet würde, auf dreyerley diverse Dinge in den Büchern und Recepten in Gewohnheit gebracht. Gebrauch des Worts Spodium.

(a) Wenn solch Wort *Spodium* gantz allein geschrieben stehet, so bedeutet es *Ebur ustum*, oder weiß calcinirtes Helffenbein,

(b) schreibet man aber etwas dabey, entweder daß es der Araber oder der Griechen Spodium seyn soll, so bedeutet es nicht mehr gedachtes Helffenbein, sondern schon wieder etwas anders: *Spodium Arabum* bedeutet *Radicem Alcannæ combustam*, und

(c) Spodium *Græcorum* die Tutiam.

Und, da einige mit dem Worte Spodio *Græcorum* annoch heutiges Tages, nach dem Sinne der Alten, ihr *Pompholygem* oder Nihil album verstehen, also solche Ausdrückung zu jetzigen Zeiten allemahl

zwey-

zweydeutig verbleibet; Auch mit dem Worte Cadmia nunmehro gantz und gar **nicht mehr die** *Tutia* verstanden wird, weil jedermann weiß, daß sowohl die Cadmia *fossilis*, als Cadmia *fornacum*, um so vielmehr die Cadmia *metallica*, (wie ich alles ausführlich in der Lectione de Cadmia gelehret) gantz **was anders**, als die Tutia ist: Also sind mit desto mehrer Raison alle solche Wörter bey unserm vorhabenden Subjecto **desto eher** zu vermeyden, und in die Vergessenheit zu stellen, dargegen aber, (wie schon gesagt) nur das **eintzige Wort** *Tutia* beyzubehalten: Wem sonst beliebet, der kan auch in HOFFMANNI Auctario de Medicamentis officinalibus p. 311. de *Spodio & Antispodio*, oder auch in des Herrn Dr. **Henckels** Kieß-Historie pag. 567. 568. und 569. von der Confusion allerhand Wörter etwas nachlesen.

§. 8.

Tutia vom Zinc und Lapide calaminari unterschieden.

Ob nun wohl **Zinc** und *Lapis calaminaris* in **grosser Verwandschaft** stehen, oder aus einer Familie sind, und sowohl Cadmia fossilis, als Cadmia fornacum, desgleichen der alten Pompholyx oder Nihil verum, als die Flores Zinci in **Augen-Kranckheiten**, also insgesamt, auf gewisse Weise können gebraucht werden, so findet sich doch ebenfalls allezeit bey jedem dieser und jener **Unterscheid**, hauptsächlich aber der merckliche, daß keines **von allen die** *Tutia* ist, sondern die *Tutia* wiedrum etwas anders, darzu wie Tag und Nacht **unterschiedenes** ist; Denn, wenn man in den Büchern geschrieben: Tutia est favilla, dum æs in fornacibus perficitur ob gravitatem in pavimentum decidens, so ist hierunter durchaus **nicht die** *Tutia officinalis*, sondern entweder eine Cadmia *fornacum*, oder gar nur diese und jene *Scoria* zu verstehen; In Summa! Man begebe sich aller andern Nahmen, und bleibe heutiges Tages, zu Verhütung alles Mißverständnisses, lieber allein bey dem Worte *Tutia*.

§. 9.

Wie das Wort Tutia eigentlich zu schreiben.

Meines Wissens haben alle Menschen und Nationes das Wort *Tutia* in der Mitte allezeit mit einem t, selten mit einem *c*, niemahls **mit** *th* geschrieben; es ist auch überall Tutia pronunciiret worden;

Da-

Dahero es mich um so viel mehr wundert, daß einige Herren Franzosen zuförderst Mr. **Pomet** und Mr. **Lemery** in der Mitte **noch ein** *h* hinzugesetzet, also dis Wort nicht Tutia, sondern Tuthia aussprechen. Zwar will es **Lemery** damit rechtfertigen, daß er saget, es wäre **Arabisch**; Es haben aber viele alte medicinische Lehrer, DIOSCORIDES, PLINIUS, GALENUS, AVICENNA, MESUE, HIPPOCRATES, SERAPIO und andere mehr, vermuthlich auch so viel Arabisch, als Herr **Lemery**, verstanden, indessen dieses Wort gleichwohl **niemahls** mit einem *h* geschrieben, dahero es mir sehr verdächtig und fast weiß machende vorkommt. Jedoch! sie mögen es Tuthia oder gar Dulcian (wie einige Bauers-Leute sagen) heissen, es mag auch Arabisch oder Malabarisch seyn, das soll uns gleich viel gelten; Gnung! wir bleiben bey dem alten angenommenen Nahmen, und der bekannten Aussprache *Tutia*, und im Deutschen Tutie, also weder grauer Nicht, noch Hütten-Rauch, noch Ofen-Rahm.

§. 10.

A l'ordinair hat die Tutia den Beynahmen *Alexandrina* gehabt, ja, man sagt und schreibt noch diese Stunde Tutia Alexandrina, welches daher seinen Ursprung hat, weil man es vor diesem von der **Stadt Alexandria** in Africa nach Europa gebracht, und sie also darnach, wie die Mumia oder wie die Manna nach Calabrien, die letzt abgehandelte Erde nach der Stadt Tripol, den Borrax nach der Stadt Venedig, und so weiter benahmet. Zu jetzigen Zeiten ist auch **dieser Bey-Nahmen nicht mehr nöthig**, noch daß man sage Tutia *botrytis uvata*, oder irgends etwas anders dabey mehr, sondern das Wort Tutia **alleine**, ist hinlänglich.

Woher ihr Beynahme Alexandrina?

§. 11.

Mit dem Nahmen hätte es nunmehro seine Richtigkeit; aber nun kommen die **schwereste** Puncte, **woher** nehmlich **die** *Tutia* **komme**? und **was sie sey**? an den **ersten** möchte uns auch noch **nicht so gar groß** gelegen seyn, als an dem zweyten Puncte, sintemahl wir so viele Dinge in den Apothecken haben, deren Herkunft

Woher sie kommt, und was sie sey?

wir noch nicht recht vergewissert seyn; dargegen man sich begnügen lassen kan, wenn man nur gewiß weiß, was jedes ist.

§. 12.

Unterschiedener Autorum Meynung davon.

Mr. Savary hat ein ziemlich grosses Dictionaire de Commerce herausgegeben, aber vor seine Person weiter nichts substantielles, wo die *Tutia* herkomme? darinnen gemeldet, als was Mr. Pomet und Lemery ungefehr sagen. Pomet ist also der erste gewesen, Lemery beruffet sich auf Pomet, und Savary wieder auf Lemery. Pomets Nachricht lautet also: Die Tutia, die wir in Franckreich verkauffen, kommet aus Deutschland, und von einigen andern Orten mehr her, alwo Meßing oder Bronze gemachet wird, und Lemery setzt noch Schweden dazu, sagend: die Tutia, die wir allhier gebrauchen, kommet aus Deutschland, aus Schweden und andern Ländern, wo Meßing-Wercke oder Gelbgiessereyen vorhanden sind. Savary meldet erstlich alles von Wort zu Wort, was im Pomet stehet, daß die Tutia aus Deutschland käme; zuletzt sagt er aber auch hinter drein: Die Tutie ist eine von denjenigen Kaufmanns-Waaren, welche aus der Levante kommen, nennet indessen weder Land noch Ort. Wäre es wahr, wie sie gleichwohl alle drey sagen, daß die in Franckreich vorkommende und gebräuchliche Tutia aus Deutschland käme, so könte das letzte nicht wahr seyn, weil der Weg aus Deutschland oder Schweden durchaus nicht über die Levante gehet; käme die dortige Tutia aber aus der Levante, so wundert mich nicht wenig, daß weder Lemery noch Pomet davon gar nichts gedencken, oder, statt dessen, Deutschland angeben. Avicenna saget im 703. Cap. seines 2ten Buchs, desgleichen Serapio im Libro de Simplicibus pag. 422. als würde die Tutia in Indien gefunden, welches aber der bekannte D. GARCIAS ab HORTO im 13. Cap. seines ersten Buches de Aromatum & Simplicium Historia verneinet, mit der Ausdrückung, daß keine *Tutia* in gantz Indien gefunden würde. Zwar bringet dieser GARCIAS ab HORTO wieder etwas anders, nehmlich dieses für, daß ihn ein curieuser Kaufmann versichert hätte, diejenige Tutia, die Tutia Alexan-

xandrina geheissen würde, käme aus Persien, und würde zu Quirmon und Ormur **aus der Asche eines gewissen Baumes**, der Arbor *Goan* hiesse, gemacht, von dar nach Alexandria gebracht, und deshalb nur, weil man sie in Alexandria einschiffete, Tutia *Alexandrina* genennet, als von welchem letztern Orte sie nach Italien, und weiter in allerhand Europäische Länder transportiret würde; Allein, der auch in Indien gewesene Archiater JACOBUS BONTIUS hat wiederum diese Erzehlung **verworffen**: Er saget in seiner Medicina Indorum, und zwar in den Notis in Garciam ab Orta pag. 9. ausdrücklich, daß diese Nachricht unwahr wäre, und der Kaufmann, wenn er ihm nicht etwas aufgebunden, solches nur **vom Hören-Sagen** möchte gehabt haben. Hierbey bejahet der Herr **Bontius** wohl, daß die Tutia in Persien gemachet würde. aber **nicht aus der gemeldten Baum-Asche**. Endlich schreibet der gelahrte Herr Prof. **Juncker** in Halle, in seinem Conspectu Therapiæ pag. 513. die Tutia würde heut zu Tage in **Goßlar** und **Schneeberg** gemachet. Und dis ist alles, was ich aus den Büchern, ratione der **Herkunft** der Tutiæ, oder alwo sie, **den Ländern nach**, ihren Ursprung haben soll, ersehen. Gleichwie ich aber nicht gewohnt bin, **alles und jedes**, was in den Büchern stehet, nur so **schlechthin zu glauben**, um so viel weniger, wenn mir eins und das andere *dubieux*, oder gar verdächtig vorkommt; Also habe ichs auch alhier mit diesen jetzt extrahirten Relationen gemachet und **solche etwas genauer** examiniret, davon ich deshalb folgendes zur weitern Nachricht und **Ueberlegung** melden will.

§. 13.

In **Goßlar** bin ich verschiedene mahl, manchmahl sechs und mehr Wochen lang gewesen, nicht allein zwey mahle in den dortigen Rammelsberg eingefahren, sondern auch ofters Tag und Nacht lang auf der Ochre, oder dem dabey sich befindlichen **Hütten-Wercke, Meßing-Wercke**, bey dem Schwefel- und Vitriol-Machen herum gegangen, en fin! ich habe mich jedesmahl nach allem, was daselbst **colligiret** und **fabriciret** wird, aufs genaueste erkundiget, und meines Wissens alles und jedes, ausser das weisse Vitriol-machen, Weitere Nachricht hiervon.

selbst mit angesehen, aber **niemahls das geringste** von Tutiamachen aldort vernommen. Da es jedoch anjetzt schon zwölf Jahre sind, als ich das letztemahl daselbst gewesen, und gedachtes Buch erst nach solcher Zeit ans Licht getreten, anbey ich mir vorgestellet, daß vielleicht auch die Tutia-Fabrique erst, **nach meinem letzten Darseyn**, möchte angelegt oder zu Stande kommen seyn; Als habe ich deshalb exprés nicht nur an einen guten Freund in Goßlar, auf welchen mich verlassen kan, geschrieben, sondern auch durch diesen auf dortigen Hütten selbst solcherwegen gründliche Erkundigung, ob **jetziger Zeit alldar einige** *Tutia* **gemachet würde?** einziehen lassen: Ich habe aber die Antwort erhalten, daß weiter gar nichts neuers, als was ich zu meinen Zeiten gewust, wenigstens keine Tutia wäre gemacht worden, noch gemacht würde, sondern daß viele die dort gewinnende *Cadmiam fornacum vel furnorum* den **verbrannten Zinck**, oder **den Ofen-Gallmey** eine *Tutiam* **nenneten**; woraus ich urtheile, daß eben auch hiervon der Herr Dr. **Juncker** wird hintergangen worden seyn. Gnung! es ist gewis, daß in oder bey Goßlar keine so genannte **Alexandrinische** *Tutia* fabriciret wird.

§. 14.

Wird nicht in Schneeberg gemacht.

Zweytens ist es auch nicht gar wohl zu glauben, daß einige Tutia in Schneeberg gemachet werde, wie es ebenfalls dieser Herr Prof. **Juncker** an gedachtem Orte zu melden beliebet, massen dem bekannten Herrn Berg-Rath und Dri **Henckel**, der nicht allein lange Jahre her in Freyberg gewohnet, sondern **von allen Sächsischen Berg- und Hütten-Arten eine genaue Nachricht** hat, selbst im Berg-Amte sitzet, und ein ungemein geschickter Matallurgus ist, **hiervon nicht das geringste bewust** ist, wie ein jeder auch nur aus seiner Kies-Historie pag. 585. und 586. abnehmen kan; au contraire! Der Herr **Henckel** ist selbst verlegen, so gut, wie ich und ein ander, **was doch die** *Tutia* **wohl seyn mag?** und scheinet aus Noth der (doch falschen) Nachricht des **Pomets** Glauben beyzumessen, sonst würde er pag. 587. nicht sagen, er wolle mit dem **rechtschaffenen Pomet zu frieden** seyn. Ich bin auch

selbst

selbst zwey mahle auf den Sächsischen Berg-Wercken gewesen, habe aber ebenfalls nicht **das geringste vom** *Tutia*-**machen** daselbst vernommen. Dannenhero es wohl wiedrum auf ein unrechtes Hören-Sagen oder in der That sich **nicht also** befindendes, relata refero, hinaus lauffen wird.

§. 15.

Auf **Pomets** und **Lemerys** Aussagen, daß die Tutia in **Schweden** und **Deutschland** auf grossen Giessereyen und Messing-Wercken fabriciret oder colligiret würde, ist keinen Dreyer werth, Staat zu machen, oder zu bauen: Es ist alles im Grunde **falsch und unwahr.** **In Schweden** weiß man nicht das geringste von so was, und wer hat von uns **Deutschen** selbst wohl jemahls irgends an einem Orte von solchem Tutia-machen oder Sammlen an gedachten Werckstädten oder Giessereyen etwas gehöret? Ich habe abermahls Mühe und Kosten nicht gesparet, vors erste deshalb nach Schweden geschrieben, vors andere das in unserm Lande seyende, gewiß sehr grosse Meßings-Werck selbst bereiset, vorerwehntes in Goßlar befindliches besehen, im hiesigen grossen Gieß-Hause, im Gieß-Hause zu Cassel, in England bey **Woolwich** und bey dem fameusen Giesser in Southwark, bey so manche hiesige Roth- und Glocken-Giesser, und wo ich nur die Creutz und Quere in Deutschland Giessereyen gefunden; ferner in Holland, Franckreich, Italien ꝛc. also **überall** mich erkundiget, ob irgends an einem Orte, alwo Messing geschmoltzen oder Bronzo gemachet, Glocken, Stücke, Mörsels, Statuen und dergleichen gegossen werden, Tutia gesammlet, gefunden oder gemacht würde? aber **niemahls und nirgends so was gesehen,** gehöret oder erfahren: Es weiß kein Giesser noch Arbeiter **von dergleichen Sache etwas,** wohl aber von obgemeldten pulverichten **weissen Ofen-Ruß.**

Wird weder in Schweden noch Deutschland gemacht.

§. 16.

Demnach hat in soweit Mr. **Pomet wohl recht,** wenn er in seiner Histoire generale des Drogues p. 34. seiner Sachen des Regni mineralis schreibet: „Man soll forthin nicht mehr glauben, was „fast alle so alte als neue Autores geschrieben, daß die Tutia **ihren**

Zweifelhafte Meynung von deren Ursprung.

„**Ursprung vom gelben Kupffer** habe oder bey dergleichen Ar„beiten, wenn Pompholyx zum Vorschein kommet, zugleich mit „**entstehet**,„ ich sage, so weit hat er recht; was er aber hernach weiter meldet, ist wieder eine andere oder vielmehr eine solche Sache, darinne ich ihm gar nicht recht geben kan, wie man bald vernehmen wird, wenn ich zum Wesen der Tutiæ selbst schreiten werde. Auch ist es einem, der weiter keine Nachricht oder Kenntniß hat, sehr bedencklich und **schwer zu begreiffen**, wenn Mr. **Pomet** gleichsam eine sich **selbst widersprechende** Beschreibung gleich hinter einander machet; Er spricht, wie man augenblicklich vernommen, man solle ja nicht glauben, daß die Tutia ihren Ursprung vom **gelben Kupffer** habe ꝛc. gleichwohl sagt er kurtz vorher, daß alle Tutia, die sie gebrauchten und verkaufften, von solchen Oertern, alwo gelb Metall, gelb Kupffer, Boronze gemachet, oder allerhand gegossen würde, **herkäme** ꝛc. wie reimt sich diß zusammen, wenn ich sage, diß Ding hat nicht seinen Ursprung, wo es herkommt. Gleichwie es contradictorisch klinget; Also ist auch eines recht, und das andere unrecht: Es ist **recht**, wenn er spricht, die Tutia käme **nicht von Meßinge, gelben Kupffer oder Gieß-Metall** her; **unrecht** aber ist es wieder, wenn er saget, sie käme **von solchen Werckstädten**, Giessereyen oder Meßing-Oertern her.

§. 17.

Ob Tutia von einem Thon gemacht werde?

Es kan seyn, daß es wahr ist, was BONTIUS, loco citato, schreibet, als wenn in Indien und Persien gleichwohl einige Tutia, indessen aber **nicht von Baum-Asche**, wie GARCIAS ab HORTO sich hat bereden lassen, sondern von einem Thon gemachet würde; Allein, die gantze Beschreibung kommt mir noch sehr zweifelhaftig, wenigstens manca, und, daß es **nicht unsere** *Tutia officinalis* seyn kan, bedencklich für, massen

1) solche **nur aus einer puren Erde** bestehen soll, die der Herr BONTIUS *Terram argillæ instar glutinosam* nennet, und die nicht nur in Indien, sondern auch in Persien, und zwar in der Provintz Kirmon gefunden würde.

2) Wäre

2) Wäre solche fertige Tutia bey den Indianischen Weibern, pro usu *depilatorio*, welches unsere *Tutia* nicht effectuiret.

3) Und letztens stehet mir auch der *Modus calcinandi* ac præparandi nicht an, nachdem er keinesweges mit der Beschaffenheit unserer Tutiæ nicht quadriret.

§. 18.

Der Schluß kommt also heraus, daß allen diesen Nachrichten ungeachtet, bis dato dennoch niemand recht gewiß weiß, aus was für einem Lande, Orte, Gegend oder Stadt unsere jetzt gebräuchliche hiesige Tutia officinalis herkommet? Ungewißheit ihrer Herkunft.

§. 19.

Wenn wir nun nicht einmahl das Land, vielweniger den Ort wissen, wo die Tutia, ich mag nicht sagen colligiret, sondern fabriciret und gekünstelt wird; wie ist es wohl möglich, daß man wissen, oder in den Büchern eine Beschreibung machen könne: auf was Art die *Tutia* entstehe, oder wie sie gemacht werde? Ist schwerlich zu beschreiben.

§. 20.

Gleichwohl stehet in den meisten Büchern, da der Entstehung der Tutiæ oder was es vor eine Sache sey? gedacht wird, allemahl, als wäre es ein *Sublimatum*, welches bey Schmeltzung des gelben Kupffers exhalirte, blos kommen die Scribenten, in einigen Umständen nicht überein, die aber der Grund-Sache nichts nehmen, Ob sie ein Sublimatum.

1) Einige sagen die Tutia entstünde nur bey dem Meßingmachen,

2) andere sprechen bey dem Printzmetall-machen oder Rothgiessen,

3) wieder andere, die da wissen, daß bey allem gelben Kupffer-Gallmey oder Zinc seyn müsse, sagen auch, daß die Tutia bey allen Sorten von gelben Kupffer und bey allen Gelb- oder Rothgiessereyen auch Meßing-Wercken entstünde.

Ratione der Sublimation oder Anlegung der Tutiæ schreiben

(1) Die meiste, als lege sie sich an eiserne Stäbe oder runde Stangen an.

(2) An-

(2) Andere wollen, die Tutia legte sich an die **Gewölbe** oder Wände des **Ofens**, darinne solche Speise geschmoltzen würde, an.

(3) Mr. **Pomet**, **Lemery** und **Savary** will, daß man erdne runde Stangen oder Rollen in dergleichen Schmeltz-Ofens hienge, an welche sich die Tutia, als ein Ruß oder zarte Flores anlegte.

(4) Und der Herr Prof. **Valentini** sagt gar, daß sie **höltzerne Waltzen** in die Oefens hiengen, welche aber in dergleichen Hitze gar bald **verbrennen** würden, dahero ichs in der That vor einen Druck-Fehler halte, insonderheit, da dieser gute Herr dem **Pomet** alles von Wort zu Wort übersetzende **nachgeschrieben**, es hat mögen wahr oder nicht wahr seyn.

§. 21.

Was in Büchern davon gemeldet, ist meist Unwahrheit.

Die Sache kurtz zu fassen, so sehe ich mich gezwungen zu melden, daß **an allen diesem**, und ich möchte fast sagen, an allen **andern Dingen**, was in den Büchern stehet, in soweit es den Umstand anbetrift, **wie** die Tutia **entstünde**? oder **was** sie sey? nicht das geringste wahres ist, so, daß ich mich nicht gnungsam verwundern kan, daß die mediciniſche Personen so viele hundert Jahre lang mit dergleichen **Unwahrheiten** sich haben amusiren lassen. Ja, ich mag es gestehen, daß diese von mir gethane **Entdeckung des zeitherigen Betruges** meine eintzige Satisfaction ist, daß ich mich nicht habe von dieser verdrüßlichen Arbeit abwendig machen lassen, oder daß ich von diesem officinali dennoch eine Lection gehalten. Es ist eine Kackeley, wenn der sonst berühmt gewesene alte **Ettmüller** declariret, daß die Tutia eine *Fuligo æris* sey, und gesammlet würde, wenn das Kupffer aus der Minera geschmoltzen würde; oder, wenn andere wackere Männer geschrieben, daß sich die Tutia anlegte, wenn Kupffer mit Gallmey geschmoltzen würde. Desgleichen was Mr. **Lemery** gedencket, da er spricht, die Tutia sey eine metallische Suite oder Nachfolge, so sich in gewölbte Schaalen und Tropffen formirte. Auch diejenigen haben **unrecht**, die

die

die Tutiam schlechterdings vor eine speciem Cadmiæ fornacum ausgeben, es wäre ein Cuprum cum Lapide calaminaris sublimatum. Woher einige Tutia das Kupffer **gelbe** machet, und weswegen es auch der erfahrne vorhin gemeldte Herr Berg-Rath **Henckel**, in die **Zinck- und Gallmey-Familie** zu gehören, beurtheilet, werde ich alsobald erwehnen.

§. 22.

Es ist demnach wohl gut, wenn der ehemahlige Herr Prof. **Lange** und andere mehr **einige Eigenschaften** des **äusserlichen Wesens** unsers Subjecti beschreiben oder sagen, daß es eine Substantia metallica, ponderosa, sonora, und wie es weiter heisset, sey, aber damit ist es noch nicht ausgerichtet, massen man hierdurch noch lange nicht informiret ist, **was die *Tutia* in ihrem innerlichen Wesen sey, woraus sie bestehe, und wie sie entstanden?**

Deren äusserlich beschriebene Eigenschaften sind noch nicht hinlänglich.

§. 23.

Ich werde also alles dasjenige aufrichtig communiciren, was ich zeithero von dieser Sache **selbst erfahren** oder **entdecket**: was dran fehlet, kan vielleicht künftighin (so GOtt will) suppliret werden. Es ist

Eigene Erfahrung hiervon wird entdeckt.

1) die Tutia **kein** *sublimatum*, sonst wäre sie **im Feuer nicht so fix**; alle wahre Sublimata sind im Feuer wieder sublimable, so die Tutia gar nicht ist.

2) Sie ist auch von **keinem gelben Kupffer**, weder von Meßing noch Printz-Metall, weder von Glocken-Speise noch Statuen- oder Canonen-Guth, noch **irgends einiger solcher Giesserey** und gebräuchlichen Schmeltz-Sache entstanden.

3) Es ist **keine** *Cadmia* Fornacum, **keine** *Species Lapidis calaminaris* vel *Zinci*, noch irgends ein **Abkömmling** von diesen Dingen,

4) vielweniger ist es ein *Fuligo æris* aus der schmeltzenden Minera Cupri entstehend.

5) Ferner ist es auch **keine blosse** *Terra*, oder simpler Töpffer-Thon, am allerwenigsten **eine** *Terra depilatoria.*
6) Auch ist es **keine Baum-Asche,**
7) und letztens muß ich auch declariren, daß die Tutia überhaupt nichts **natürliches** auch nichts zufällig oder bey andern Arbeiten **geworbenes** ist.

In Summa alle bis dato hiervon existirende Nachrichten und Beschreibungen sind entweder gantz falsch, oder doch nicht hinlänglich, also vergebens, und wir haben zeithero keine rechte idée von dieser Sache gehabt, sondern es von Zeit zu Zeit schlechthin geglaubet, daß es so und so entstünde. Man mag es aber nunmehro sicher glauben, daß die Tutia officinalis hodierna, oder wie sie jetzt im Handel und Gebrauch vorkommet, ein pur **gekünsteltes Mischmasch,** ein *Factitium*, zwar hauptsächlich eine **gebrannte Erde,** indessen doch aber auch **keine reine Erde allein** ist. Es ist bey nahe dahin gekommen, daß man so **vielerley Art** Tutiæ findet, als wie vielerley Apothecken sind; da kaum zwey Sorten mit einander recht werden übereinkommen, sondern bald hier, bald dar in **etwas differiren.** In meiner Untersuchung habe ich weiter gefunden, daß die gantze Tutia-macherey in eine Art Töpffer-Ziegelbrennender-Arbeit bestehet: Die *Basis* ist freylich eine *Terra argillacea*, aber die **Zusätze** sind so mancherley und veränderlich, daß man sie **nicht so bald** insgesamt wird entdecken können. Ich habe bey einigen, welche noch die beste, schöneste, kostbareste, kräftigst- und herrlichste Tutiæ-Arten seyn sollen, einen augenscheinlichen **Bley-Glantz** oder klein gestossene *Mineram plumbi* gefunden; Bey andern wiedrum etwas vom *Pulvere Talci*, noch bey einer andern Sorte etwas vom *Spermate Mercurii*; Wiedrum bey einigen etwas kreidichtes, glätichtes, bleyweißichtes, etwas vom Lapide calaminaris, Floribus Zinci, auch wohl gröblich pulverisirtem Zinco selbst; Bey einigen gantz kleine Steinichens, bey verschiedenen drauf gestreuete grobkörnerichte Tutia selbsten, bey einigen Kohlen-Staub und Asche; En fin! ich müste **eine längere Zeit,** als die bishero, bey meinen vielen andern Verrichtungen deshalb employirte, darzu haben, wenn

ich

ich alle **Melangen** und **Ingredientien** genauer examiniren und auch nur bey denen hier zu habenden Speciebus ausforschen solte; wiewohl es auch bey vielen eine pure unmögliche Sache ist. Manche Sorte ist nur ein wenig hart getruckneter Thon und ausgelaugte Asche, kurtz! es ist eine entsetzliche **Betrügerey** mit dieser so genannten Drogue, und leider! mediciniſch titulirten Materie. Findet sich nun einige drunter, die **das Kupffer gelbe** machet, es sey wenig oder viel, so ist auch daraus allemahl also gleich zu schlüssen, daß entweder **etwas pulverisirter Gallmey**, gestossener Zinc, oder etwas von **den Zinck-Blumen** bey solcher Mixtur addiret, oder mit untergeknetet worden sey. Thäte auch einige Tutia in der That bey hitzigen Augen-Kranckheiten gut, so ist wiedrum hieraus zu schlüssen, daß dabey entweder etwas Lithargyrii oder Cerussæ vorhanden, oder aber die *Vis ophthalmica* doch nur von den beygemischten wenigen **Gallmey** oder *Floribus Zinci* herstamme: Aus welchen allen zu judiciren stehet, daß man ja **weit besser** thäte, wenn Lithargyrium der Cerussa, Lapis calaminaris oder Flores Zinci, also auch zur Gelbmachung des Kupffers, Gallmey oder Zinc an und vor sich selbst genommen, solch **fast pur erdichtes** Zeug, die Tutia hingegen **lieber weggelassen** würde. Da nun aber **die heutige** *Tutia* officinalis ein solch **ungewisses und differirendes** Mixtum ist; So kan auch kein Mensch mit gutem Fug **eine auf alle Arten** von Mixturen gültige **Definition** davon ertheilen, ausser, daß man sagen möchte, wie ich würcklich declarire: die jetzt gebräuchliche Tutia ist **grösten Theils** eine Töpfer- oder Ziegelstreicher-mäßig **gebrannte** und mit mancherley Sachen vermischte, schwere, etwas klingende, Aschfarbicht oder Mäusegrau aussehende, manchmahl gelb-grünlicht mit untergestreuet, wie eine halbe Rinde hole, inwendig mehr glatt und auswendig kraus- oder hockerigt figurirte, manchmahl dickere, manchmahl dünnere, ungefehr wie Chaquerill-Rinde, der Dicke nach, erscheinende, mässig dichte, ofters auch nicht leicht zerbrechbare, sonst im Feuer fixe **Thon-Erde.** Die Beste soll in **gantzen Stücken** und **nicht pulvericht, auch nicht gelbe-röthlich und allzuleichte zer-**

bröcklich, sondern grau und feste seyn. Der Herr Prof. Böcler saget, die Tutia hätte einen scharffen Geschmack, aber keinen Geruch; allein ich kan ihr nichts scharffes, auch sonst nichts sonderliches, ausser bey einiger, das offenbar erdichte, abschmecken; Hat der Herr Böckler in der That so etwas geschmecket, so kan es gar leichte seyn, daß er auch wiederum eine eigene Edition von Tutia mag vor sich gehabt haben. Und was Wunder ist es, daß Mr. Pomet gedencket, man solle nur Achtung geben, ob man nicht zuweilen an der Tutie noch einige anklebende Erde antreffen werde? weil die Tutia selbst meist lauter Erde ist: Man kan daran mehr als zu viele Erde sehen. Der berühmte und erfahrne Kunckel hat sich auch allhier abermahl, wie bey dem Gallmey vergangen, daß er nehmlich bey der Tutia ein Queckſilber statuiret hat, wenn davon das Kupffer gelbe würde, und ein Meßing oder Printzmetall entstünde, als welches allbereits bey der Lection von der Cadmia fossili widerleget habe.

§. 24.

Darunter giebt es vielerley Betrügereyen.

An welchen Orten, in welchen Landen, Gegenden, Städten und Dörffern, oder von was für Leuten aber diese Schmierereyen und Betrügereyen unsere saubere *Tutiæ*-Sorten gekünstelt werden, kan und weiß ich nicht, ausser dieses noch muthmaßlich zu sagen, daß

1) vielerley Menschen diese Fabrique exerciren müssen, aus Ursachen, weilen man so vielerley, überaus unterschiedene Sorten von Tutia antrifft.

2) Solte ich deshalb, weil die Tutia nur noch vor wenig Jahren wiederum einmahl rar und gewiß sehr theuer wurde, da nehmlich ein Pfund über vier Rthlr. kostete, nicht gar wohl glauben können, daß sich jemand von unsern lieben Landsleuten unter solchen Ertz-Betrügern fände, oder daß die Tutia-Fabrique auch in Deutschland wäre, indem wir auf diese Weise keinen Mangel dran haben würden, oder nicht die letzte Theurung und Noth von Tutia hätte geschehen können;

Wie-

Wiewohl ich vermuthe, daß zu solcher Zeit doch jemand mag sein Heil probiret haben, nachdem sich damahls auf einmahl eine ziemliche Quantität Tutiæ allhier in Berlin, gegen die theure Situation, vor einen **wohlfeilen Preiß**, einfand; Der gute Mensch muste aber in der Betrüger-Profeßion noch nicht recht ausgelernet haben, indem sein Geschmiere alsobald zu erkennen war, auch seine Tutia, ausser der mangelnden Farbe und Festigkeit, darinnen sich alsobald verrieth, daß bey der angestellten Calcination im Feuer wohl **die Hälfte davon flog.**

§. 25.

Ungeachtet ich keine hinlängliche weitere Nachricht von solchen **Tutie-Machereyen** habe, auch bis dato noch kein sonderlich hitziges Verlangen nach dergleichen betrüglichen Schmieralien trage, so glaube ich doch, daß man die erst angeknetete und **präparirte** *Massa* um **runde Eisens**, als etwa einen Töpffer-Thon, so dicke, als mans haben will, schmieret, solche erst an der Luft, oder gelinden Wärme mit Behutsamkeit trucknet, und alsdenn ordentlich, wie Dach-Steine **brennet**, zuletzt aber durch dran schlagen in solchen Schilffern ablöset, oder man löset sie noch vor den völligen Truckenen und Brennen ab. Wer kan auch alsobald dergleichen lange Jahre her mit allerhand Handgriffen exercirte schellmische Künsteleyen, nach allen Umständen penetriren oder errathen. Wäre etwas nützliches dran gelegen, so möchte vielleicht auch hierzu Rath und Ausfindung geschafft werden.

Wie sie muthmaßlich gemachet werde.

§. 26.

Im Theatro chemico wird von zweyerley *Constructionibus Tutiæ* erwehnet. Einmahl in Volumine secundo p. 519. und das zweyte mahl pag. 103. im 3ten Volumine. Da es aber **Alchymistische** *Præparationes* sind; so haben wir auch damit **nichts zu schaffen.**

Zweyerley Constructiones Tutiæ.

§. 27.

Hingegen hat man in den Apothecken, wie bekannt, eine gantz andere Präparation, unter dem Nahmen von *Tutia præparata.* Der **gebräuchlichste** *Modus* ist dieser: Man lieset gantze Stücke aus,

Präparation derselben in Apothecken.

glühet sie und löschet sie in reinem Wasser ab (wer da will, und starcken Glauben hat, kan sie auch in Rosarum, Aqua Cyani flor. oder in einer sogenannten *Aqua Ophthalmica destillata* jedesmahl extinguiren): Man trucknet sie wieder über dem Feuer, glühet sie, und extinguiret selbe wiederum, und wiederholet solche Arbeit etliche mahl, ja so lange und ofte, als man Lust hat; Dann wird sie getrucknet, gestossen, durchgesiebet und auf einem Präparir-Steine etliche Tage lang aufs zarteste gerieben, zuletzt **geschlemmet, das allersubtileste** davon genommen, aufgesetzet, getrucknet und verwahret; das hiervon zurückgebliebene kan von neuen länger gerieben, abermahls geschlemmet, das zarteste davon geschieden, getrucknet, und also weiter und weiter verfahren werden: Da freylich noch solche **geschlemmte und allerfeinste** *Tutia præparata* in die Augen gebraucht werden könte, wer auf dergleichen ungewisses Zeug versessen und verpicht wäre; Uebrigens rathe ich weder das Glühen noch das Ablöschen in destillirten Wässern an, nachdem es keinen **erweißlich oder vorzüglich bessern Nutzen** hat, sondern auch nur eine altväterische Chimere ist. Weßwegen man in Paris lieber die **in Orlean präparirte** *Tutiam* gebrauchet, wie mehr bemeldter **Pomet** saget, kan ich auch nicht absehen, ich fürchte aber, daßes ebenfalls nur auf einer **Einbildung** oder eingewurtzelte **Präoccupation** beruhet, so wie es auch hier bey uns manchmahl unter den Mägden und alten Weibern heisset: Ach gehet man in die und die Apothecke, da kriegt ihr die kräftigste **alte Pissade**, (statt Arquebusade).

§. 28.

Gebrauch derselben.

Sonst ist kein Præparatum von der Tutia im Gebrauch, ausser, daß die Tutia præparata selbst wiedrum zu diese und jene **äusserliche** Medicamenta, insonderheit zu *Aquas ophthalmicas*, auch wohl unter *Linimenta ophthalmica*, desgleichen zu **Einstreu-Pulvers**, wenn Kinder oder auch Grosse sich roh gelegen haben, pfleget verschrieben und genommen zu werden. Nach unserm Dispensatorio kommt die Tutia zu *Emplastris Diapompholygis* und zum *Unguento de Minio*, desgleichen auch das Pompholyx oder Nihil album zu jetzt-

jeßterwehnten Pflaster und zu Unguentum Nihili ad Oculos. An einigen Orten hat man auch ein *Unguentum de Tutia*, und verschiedene Compositiones mehr, wiewohl meines Erinnerns, der Gebrauch der Tutiæ überhaupt chirurgisch, und zeithero nur in Absicht, bey Augen-Kranckheiten oder aber zum Truckenen, als ein detersivum & deficcativum gewesen: Es haben es zwar einige auch *ad Hæmorrhoides* recommendiren wollen, aber ich will solche Recommendation nicht secundiren noch souteniren.

§. 29.

Ein gewisser Autor saget, wenn man *Spiritum Salis ammoniaci* über Tutiam præparatam giesse, so würde der Spiritus über eine Weile blau; Es steckt aber eine kleine fallacia darunter; Die Tutiæ-Sorten, so ich probiret, werden nicht blau; Wenn man aber etwas blaues gewahr wird, so kommt es nicht von der Tutia, sondern vom Kupffer, oder daher, daß man die Tutiam allzulange im meßingen Mörsel gestossen und gerieben hat. Woher sie zuweilen blau werde.

§. 30.

Wenn auch bey einigen Vorschriften, um den sogenannten *Mercurium coagulatum* zu machen (wie das Ding aus Unwissenheit den Nahmen bekommen) Tutiam darzu zu nehmen verordnet stehet, und damit zuletzt die Art Meßing zu Stande käme, so muß man den Effect ja nicht der Tutiæ als Tutiæ, sondern abermahls den dabey gemischt gewesenem *Zinco* oder Gallmey, und nichts anders, beymessen oder zuschreiben. Ob der Mercurius coagulatus damit zu machen.

§. 31.

Endlich habe ich die beste Sorte (dem bisherigen Erachten und Gebrauch nach) genommen, und damit einige und andere *Experimenta*, meiner Gewohnheit nach, gemachet: Zu allererst habe ich es pulverisiret, und allemahl ein Quentlein abgewogen, solche mit den bekannten Menstruis *acidis & alcalicis in digestion* gestellet, und sehen wollen, ob und wie viel sich davon extrahiren oder solviren lassen wolte? da ich denn folgendes deshalb erfahren: Einige damit angestellte Experimenta.

1) *Oleum Vitrioli* hat funfzehen Gran solviret, sich roth tingiret, und dabey etwas Acidi Salis communis losgehend gemacht.

2) *Spi-*

2) *Spiritus Vitrioli* hat vier und zwantzig Gran solviret, wobey auch etwas von dem Acido Salis zu rüchen war.

3) *Spiritus Nitri* hat acht und zwantzig Gran, also das meiste solviret, und sich etwas gelbe gefärbet.

4) *Spiritus Salis* hat sechs und zwantzig Gran solviret, und sich noch gelbe tingiret.

5) *Aqua Regia* hat fünf und zwantzig Gran solviret, sich auch ein wenig gefärbet.

6) *Acetum destillatum* hat nur zwey Gran solviret, folglich das wenigste unter den Acidis.

7) *Oleum Tartari per deliquium* hat nichts solviret, auch weiter keine Aenderung angezeiget.

8) *Solutio Salis alcali caustici* hat zehen Gran solviret, auch ferner keine andere Aenderung gezeiget.

9) *Spiritus Salis ammoniaci*, und zwar viererley, nehmlich vinosus cum Sale Tartari, vinosus cum Calce viva, aquosus cum Sale Tartari, und aquosus cum Calce viva haben insgesamt nichts solviret, noch sonst etwas gewiesen.

§. 32.

Was durch 50mahlige Glühung derselben erfahren?

Hernach habe ich einerley Tutiam funfzig mahl geglühet, und in destillirter *Aqua simplici* abgelöschet, dadurch sehen wollen, ob sich die *Tutia* worinnen ändere, oder auch, ob das Wasser irgends womit anders würde imprägniret worden seyn? zuletzt erfahren, daß

a) das Wasser im geringsten nicht alteriret, oder von etwas imprägniret worden ist.

b) Die noch beste graue und mehr feste Tutia zerfället gar nicht, sondern wird nur hin und wieder an der Farbe etwas verändert, bald rothfleckigt, bald anders scheckigt.

c) Als ich aber mit einer gelblichen, mehr lockern und brechbaren Sorte solche Extinctions-Probe angestellet, so hat sichs gezeiget, daß diese Stücke, wie Bircken-Rinde wurden, und in Zeit von zwantzig mahl Ablöschungen schon zerfielen,

sie

sie war auch mehr scheckigt, wie die andern, hatte jedoch dem Wasser nichts merckliches abgegeben.

§. 33.

Schlüßlich ist auch diß noch zu wissen, daß die Tutia mit Salmiac vermischt, etwas vom *urinoso* los machet, welches allem Vermuthen nach, von einigen dabey vorhandenen alcalisch-terrestrischen Theilen herkommet, als auf welche auch die Salia acida, insonderheit ihren Anfall haben, und solche in sich nehmen. Indessen hat es dem Herrn Hof-Rath Stahl sel. befremdet, daß, da aus dieser Verhältniß erhellet, die bey der Tutia immiscirte *partes terreæ* haben eine nähere Affinität mit dem *Sale acido*, als das Sal alcali urinosum, als welches auch bey der Miscirung des pulveris Tutiæ mit dem *Sale ammoniaco secreto* so gar zu sehen, gleichwohl hinwiederum eine *Solutio Tutiæ in acido vitriolico* mit einem Alcali urinoso volatili, oder Spiritu Salis ammoniaci aquoso, doch auch wiederum sich präcipitiren, oder allhier das Acidum vitriolicum die vorhin in sich genommene *partes terreas* wiederfahren liesse; aus welcher letzter Verhältniß man ja auch wiederum das Gegentheil schlüssen, und judiciren könte, als hätte nun allhier das Acidum mit dem Sale urinoso nähere Affinität: Indessen wäre einerley *Acidum* und einerley *Alcali* hier im Spiele. Allein es ist ungefehr dasselbe Problema, als wie man an dem offenbaren *Calce viva* siehet: Dieser detachiret, wenn er zum Salmiac kommet, wie bewust, ebenfalls das urinosum, und conjungiret sich dargegen mit dem Sale acido; Nimmt man aber dis neue Mixtum, so insgemein Liquor Salis ammoniaci fixi tituliret wird, im Grunde jedoch nichts anders als eine *Solutio Calcis vivæ in acido Salis* ist, und man giesset hierzu Spiritum Salis ammoniaci aquosum, so coaguliret sichs erst, hernach präcipitiret sich der Kalck wieder heraus, und das Acidum verbindet sich von neuem mit dem *Alcali urinoso*, absonderlich, wenn das Mixtum etwas weiter diluiret wird; Die *Terræ calcariæ* sind an sich jederzeit ungemein begierig auf *Salia acida*, arripiren demnach gar leichtlich ein oder ander nahe beykommendes Sal acidum, wie man nicht nur bey der Hinzukunft des

Was sie mit Salmiac vermischet würcke?

Salis ammoniaci, sondern um so vielmehr, wenn der Kalck zu blosse Acida kommet, augenscheinlich sehen kan; Wenn sie sich aber unter einander und mit einander völlig saturiret; alsdenn ist das geringste Sal alcali nicht nur fixum, sondern auch so gar *volatile*, capable, den Kalck wieder loß zu machen, wenigstens gröstentheils, nachdem doch diese Affinität auch ihre Gewißheit hat, daß die *Salia acida* sich allezeit lieber mit *Salibus alcalicis*, als Terris alcalicis vereinigen, und die Salia alcalina jederzeit die mit Acidis gemachte Solutiones Terrarum präcipitiren. Eben eine solche Beschaffenheit hat es ungefehr auch mit der problematischen Verhältnis oder transsumtione *duplica*, in der Vermischung des Acidi mit etwas aus der Tutia extrahirtes: Das vom Alcali volatili präcipitirte, siehet zum theil schleimicht aus, und will das Liquidum salinum auch gar nicht wieder zum rechten Salmiac werden, daraus ich alhier um so vielmehr urtheile, daß etwas weniges vom Gallmey noch darzu sich mit eingeflochten und in der ersten conjunctione cum Acido mit eingemischet hat.

§. 34.

Was von der Tutia in Zusammenschmeltzung mit andern Materien erhalten worden.

Auch habe ich allerhand Proportiones Tutiæ pulverisatæ & *Cupri limati*, desgleichen Tutiam gantz allein mit allerhand inflammabilischen und reductorischen Materien zusammen geschmoltzen oder wenigstens im starcken Schmeltz-Feuer eine Zeitlang gehalten, von der Tutia selbst aber

1) keinen metallischen *Regulum*,

2) mit dem Zusatz vom *Borrace* ein Schlacken-ähnliches Glaß, und

3) in diejenige Proportion, da ich zu einem Theil Tutiæ vier Theile Kupffer genommen, solches mit gnungsamen Kohlen-Staub stratificiret, darauf eine gute Weile erst cementiret, endlich scharf geschmoltzen, etwas gelbes Kupffer erhalten.

§. 35.

Andere damit gemachte Experimenta.

Viele andere *Experimenta*, so ich in verschiedene Absichten, um dieses factitium desto besser auszuforschen, gemacht und veranstal-

anstaltet, mag ich nicht einmahl erwehnen. Es ist auch manches deshalb nicht der Mühe werth gewesen, nachdem man dieses erdhaften zusammen gebackens so **gar vielerley** hat: Hätte man **nur einerley**, so möchte ich vielleicht noch manches versuchet haben. Schlüßlich will annoch, und zwar im voraus erinnern, daß, ob ich wohl jederzeit, in denen mir vorgesetzt abzuhandelnden Materien, der Alphabetischen Ordnung gefolget; Ich doch vor diesesmahl solche werde überschreiten müssen, und das Vitriolum, so anjetzo in der Ordnung folgen müste, annoch zurück setzen, indem ich mit dessen Bearbeitung und Examinirung durch hinlängliche Experimente bis hieher noch nicht völlig zu Ende gekommen. Werde also künftig, zuerst de Zinco handeln, und alsdenn mit dem Vitriolo schlüssen.

Das achtzehente Capitel.

DE ZINCO,

von dem Zinck.

§. 1.

Das, bereits angekündigter massen, vorzunehmende Subjectum officinale Regni mineralis, wird also vor diesesmahl, ein unvollkommenes Metall, diejenige Substanz seyn, welche ZINCUM genennet wird, und gar **wenig im Medicinischen**, hingegen gröstten Theils im mechanischen Gebrauch in Consideration kommt. Solche unsere Materie wird *Zincum* davon auch abbrevirt, im Deutschen **Zinck**, sonsten aber auch *Contrefait* oder Conterfeyt genannt; von welchen Benennungen man jedoch keinen rechten Ursprung angeben kan. Daß aber die gantze Sache unsern Vorfahren muß unbekannt gewesen seyn, erhellet daraus, weil man **keinen lateinischen** Nahmen in den alten Büchern davon findet. Benennung des Zincks.

Contrefait ist es vermuthlich geheissen worden, weilen man vor diesem dafür gehalten, als wäre es ein pur gekünstelt oder **nachgemachtes**, also gar **nicht natürliches** Metall. Annoch wird diese metallische Substanz von vielen **Tutenac, Tutenague und Tutenage**, desgleichen auch **Speauter** oder **Spiauter**, item **Salpeter** geheissen. So wenig man aber vom Ursprung des Zinck-Wortes einige gründliche Ursache und Nachricht hat, eben so wenig kan man es von den Wörtern Tutenac und Spiautre sagen.

§. 2.

Von gelben Zinck.

Zwar wollen einige durch den **Nahmen Speauter** eine **besondere Sorte** von Zinck, nicht unsern ordinairen weissen, sondern einen **gelben** Zinck verstanden haben, wie unter andern auch der selige Herr Hof-Rath **Stahl**, und ich selbst gelehret und gesaget, daß der Englische, oder wenigstens **aus Engelland kommende** Zinck, ein **gelber** natürlicher Zinck, also dasjenige Mixtum metallicum, so man distinctionis gratiâ Spiauter, und nicht Zincum, oder aber jedoch Zincum *flavum*, also wenigstens nicht Zincum album, nennete; Allein ich muß gestehen, daß ich

1) **vors erste**, allem meinen fleißigen Nachfragen und deshalb geschehenen Erkundigungen ungeachtet, nirgendswo, insonderheit **nicht** in Engelland einen dergleichen gelben Zinck gefunden, und daß ich

2) **vors zweyte** auch nicht einmahl in Engelland jemand habe antreffen können, der dergleichen Zinck gesehen, wohl aber das einige davon gehöret hätten:

Man fände in Cornwallis ein solch Metall, andere meynten, das Spiautre käme aus America, noch andere waren der Meynung, daß im Fall man **gelblichen** Zinck gehabt, oder aus Engelland verschicket, solcher vielleicht mit Kupffer versetzet worden wäre. Ich kan also diesen Umstand nicht bejahen, noch absolutè verneinen, sondern will es dahin gestellet seyn lassen, ob es dergleichen Zinck giebt oder nicht: So viel weiß ich gewiß, daß unter den mechanischen Künstlern und Handwerckern viele sind, die den weissen gemeinen und über-

all

all gebräuchlichen Zinck ebenfalls Spiauter heissen, also die Wörter Zinck und Speauter vor gleichgültig oder vor einerley Sache bedeutend nehmen, und im geringsten nicht auf zwey differente Sorten damit reflectiren, auch durchaus **nichts von einem gelben** oder andern, als weissen Zinck etwas wissen wollen. Insgemein wird das Zincum flavum, Zincum *naturale*, und Zincum album, das Zincum *artificiale* geheissen.

§. 3.

Annoch dienet **des Nahmens** halber zu wissen, daß man in der Materia medica durchaus nicht das Wort Zincum **mit** *Zinghi*, oder Pulverem Zinci mit Pulvere Zinghi vermischen, eines vor das andere oder beyde vor gleich viel nehmen soll, nachdem hierunter ein gar grosser Unterscheid ist, Zincum & Pulvis Zinci unsern metallischen Zinck, Zinghi oder Pulvis Zinghi hingegen aber den Badian oder das bekannte *Anisum ammonicatum* bedeutet, also gantz was anders specificiret. Endlich ist es auch nicht zu billigen, daß verschiedene Gelahrte die Wörter Zincum & *Bismuthum* vor **gleich viel** genommen, den Wißmuth Zinck und den Zinck Wißmuth in ihren Schriften geheissen, und manchmahl nur dis oder jenes Beywörtgen angehencket: Bismuthum soll keinesweges Zincum heissen, folglich auch das Zincum durchaus **nicht** *Bismuthum* genennet werden, dieweilen es **höchst differente** Mineralia sind, also auch dieses nur Gelegenheit **zur Confusion** und zum nachtheiligen Mißverständniß giebet, wiewohl diese Herren sich alsobald selbst verrathen, daß sie von solchen zweyen mercklich unterschiedenen Materien keinen gründlichen Begriff haben, sonsten würden sie wohl mit bessern Bedacht ein jedes bey seinem recht behörigen Nahmen nennen, und durchaus nicht beyde Stücke wie einerley nehmen.

Unterschied zwischen Zinck und Zinghi.

§. 4.

Es ist der officinale, gewöhnliche Zinck von sehr nachdencklichen **Herkommen**, und (meines bisherigen Wissens) eine solche mineralische Materie, welche kein eigenes Ertz hat, so, daß man sagen kan, es giebt wenigstens in Europa **keine** *Minera Zinci*, denn, woher der Ost-Indische Zinck kommet, kan ich bis dato im geringsten

Dessen nachdencklichen Herkommen.

nicht sagen. Der berühmte Dr. **Pfannenschmid** gedencket zwar an einem Orte seines gehaltenen Collegii metallurgici, als hätte man ein Zinck-Ertz, welches aber sehr rar wäre, und von ihm vor nichts anders, als einen arsenicalischen Zinn-Stein gehalten würde, desgleichen erwehnet der in Hirschberg gewesene Medicus, Herr **Balthasar Thomas Kretzschmar** im 13den Capitel seines 1662. zu Wittenberg gedruckten Tractätgens, so den Titel führet: Mineralogia Montis Gigantei: **Zinck, Zinck-Ertz** wird gefunden in Smotseiffen und Kupfferberg. Bricht neben einen Glantz, und siehet einem weiß golden Ertz nicht ungleich; Allein ich mag wohl sagen, daß ich nirgends dergleichen gesehen, darzu scheinet auch gedachter Herr D. **Pfannenschmidt** an einem andern Orte solches Collegii es wiederum selbst **in Zweifel** zu ziehen, indem er ausdrücklich saget, daß es noch eine grosse Frage und ein **grosser Zweifel** wäre: ob es **recht Zinck-Ertz** in der Welt gäbe? Ein ander schreibet: Wenn man etwas in der Welt als ein Zinck-Ertz ansehen wolte, so müste es der **Gallmey** seyn. Ich will dieserhalb nur so viel hinzusetzen, daß man

1) **vors erste** keine solche Mineram habe, und wisse, welche als eine pure Minera Zinci könte consideriret werden, oder nichts anders als den officinalen Zinck liefferte;

2) daß mir auch keine Zinn-Steine bewust sind, welche zum Zinckmachen employiret werden könten, wie dann an denjenigen Orten, alwo der Zinck gesammlet wird, nicht die geringste **Spur von Zinck-Ertzen** oder Zinck-Steine gefunden wird;

3) Daß der in Europa colligirte Zinck von gewissen **Bley- und Silber-Ertzen** abgeschieden wird.

Man kan demnach, certo respectu, den gegrabenen **Gallmey**, auch wohl dergleichen Ertze, von welchen der Zinck erhalten wird, eine *Mineram Zinci* nennen, weilen der Gallmey bey dem Kupffer mit dem Zinck einerley gelbmachende Würckung hat, und die andere **Zinckhafte Ertze** gleichwohl den **Zinck** liefern; Allein man muß sie keinesweges vor eine pure Mineram Zinci, oder es vor ein solches

ches Ertz ansehen, welches **nichts anders als Zinck** lieferte, sondern es ist das erste nur ein **purer Stein** und das letzte eine Rammelsbergische oder bey Goßlar brechende Minera, bleibet eine *Minera compoſita*, ein solches Ertz, daß mancherley Mineralia zusammen, etwas Zinck, hiernechst aber auch Bley, Silber, Kupffer, Gold, Schwefel, wenigstens zwey, drey bis viererley Stücke mehr, nebst der Zinckhaften Materie in sich hat, folglich ist es auch eben sowohl eine Minera Plumbi, Argenti, Cupri und ein Schwefel-Kieß, als eine Minera Zinci, wegen so vielerley Contentorum, aber eher eine Minera *compoſita*, als eine simple Minera Zinci, zu nennen. Es ist auch kein Ort in der Welt bekannt, alwo man Zinck **allein** sammlet oder machet, sondern man gewinnet ihn **allemahl bey Schmeltzung anderer metallischen Ertze**, und indem man auf vollkommene Metalla zu haben, arbeitet.

§. 5.

JOHANN BAPTISTA DU HAMEL schreibet in seinem 2ten Buche de meteoris & Foſſilibus pag. 305. als wenn der Zinck gar häuffig in der Grafschaft Tyrol angetroffen würde; ich habe aber, als ich selbst in Tyrol gewesen, hiervon ebenfalls nichts gehöret, noch von andern vernommen, noch dergleichen von andern Autoribus in Büchern gelesen; ja ich mag sagen, daß, **wenn nicht aller, wenigstens der meiste Europäische** Zinck bis dato eintzig und allein nur bey Goßlar auf den dasigen Hütten an der Ocker fabriciret oder colligiret worden. Ich will aber hiermit durchaus nicht gesaget und statuiret haben, als wenn man sonsten nirgendswo mehr in Europa Zinck sammlete, oder sammlen könte. Man will mir melden, als würde jetziger Zeit auch etwas in Ungarn abgeschieden. Wo der Zinck gefunden werde.

§. 6.

Ich halte dafür, daß **gar viele Bley-Ertze etwas Zinckichtes** haben mögen, solches aber bey den meisten Hütten-Wercken nicht wahrgenommen worden, noch jetzo wahrgenommen oder æstimiret, also verbrennet und in die Luft gejaget oder verschlacket und verquistet wird, als welches ebenfalls in Goßlar geschehen würde, Ist im Bley-Ertze zu finden.

de, wenn man sich deshalb nicht eigene Mühe gebe, und nicht besondere Anstalt zu Erlangung des Zinckes machte, wie ich alsobald melden werde. Und da mir weiter kein ander Ort, als das eintzige Goßlar recht gewiß bekannt ist, allwo man Zinck colligiret, und allwo ich **alles selbst gesehen** und erfahren, so lasse ich auch alle andere Oerter, im Fall man auch anderswo mehr dergleichen sammlete und machte, weil ich keine Gewißheit davon habe, dahin gestellet seyn, werde mich aber von nun an eintzig und allein an den uns bekanntesten **Goßlarischen Zinck** halten und das ferner davon zu meldende intendiren, auch selbst den Ost-Indischen Zinck oder den sogenannten Tutenague, dieweil ich in seiner Mixtione physica **keinen mercklichen** Unterscheid gefunden, weiterhin unberührt lassen.

§. 7.

Autores, so davon gehandelt.

Am ersten und ältesten hat der bekannte, gewesene Fürstl. Braunschweigische Berghauptmann, Herr **Böhneyß**, in seinem Anno 1617. in folio herausgekommenen Berichte von Bergwerck, des Zincks gedacht, wie man auf der zweyten Seite des 83sten Blatts selbst nachlesen kann. **Weit vernehmlicher und ausführlicher** aber hat der Herr Hof-Rath **Stahl** in der Anno 1700. von dem Herrn D. **Johann Christian Feitzsch** gehaltenen Dissertatione de Fundamentis Metallurgiæ pyrotechnicæ & Docimasiæ metallicæ pag. 26. 27. & 28. davon geschrieben, als welches man auch in dem 1715. gedruckten Opusculo chymico-physico-medico pag. 791. 792. & 793. wie nicht weniger (hieraus extrahiret) in des gelahrten Herrn Professoris JUNCKERS Conspectu Chemiæ pag. 1056. & 1057. desgleichen in Herrn **Stahls** Tractatu vom Schwefel findet. Ein Liebhaber von dergleichen Dingen kan alles selbst durchlesen. Ich will dargegen hiervon nur mit wenigem noch melden, was und wie ichs selbst gesehen.

§. 8.

Wie er in Goßlar gesammlet werde.

Ehe sie bey Goßlar die Rammelsbergische Bley- und Silber-Ertze auf ihren Ocher-Hütten schmeltzen wollen, **aptiren** sie die Schmeltz-Ofens, wegen des Zinckſammlens allemahl vorher erst, und zwar nur an der Brust- oder **Vorderwand** des Ofens, dazu folgen-

gendergestalt: Man leget forne, da die Brust aufgeführet werden soll, an beyde äusserste Seiten des abschüßig gemachten Heerdes zwey halbe Feuerfeste Mauer-Steine, dergestalt, daß in der Mitte die geschlagene Rinne, woraus das geschmoltzene Ertz in die vor den Schmeltz-Ofen gemachte Grube lauffet, gantz frey bleibet; Auf die Maur-Steine wird ein grosser Feuer-haltender Quader-Stein, der die Breite der Vormaur beschliesset, gestellet, hierauf alles mit guten zarten Laim verschmieret. Ueber diesen Stein wird ein Theil Laim, und drauf gleichsam ein Schrage-Dächlein von Schieferstein auf solche Weise gemauret, daß darzwischen etwas dunstig- oder rauchendes dadurch und gleichsam zum Ofen heraus kommen kan; Endlich wird vorne her alles mit einer grossen hierzu schon fertig gemachten Schiefer-Tafel bedecket, und solche an den Extremitäten mit Laimen befestiget, zwischen welcher Tafel und dem Steine sich nach und nach der Zinck sammlet. Jede Schmeltzung dauret daselbst 20 Stunden, man finge zu meiner Zeit des Vormittags um 10 Uhr an und machte den andern Morgen um 6 Uhr Schicht oder Feuer-Abend, wie ich deshalb verschiedenemahl, ohne mich davon zurücken, zwey Tage und eine Nacht beygewohnet, nicht allein auf alles und jedes genaue Achtung gegeben, sondern auch alle geringste Umstände mir weitläuftig aufgeschrieben, als welches anjetzo, weil ich kein metallurgisches Collegium halte, zu weitläuftig und als hieher gar nicht gehörig, fallen würde, ausführlich zu melden. Wenn die Zeit der völligen Schmeltzung vorbey ist, so klopft der Schmeltzer mit einer eisernen Stange gantz behende an die Vorwand, dergestalt, daß nur etwas Laimen unterwerts der Schiefer-Taffel abfället, und daselbst ein Loch wird, so kommt der daselbst, währendem Schmeltzen sich gesammlete Zinck, als noch im Fluß gehende, wie ein Queckſilber heraus gelauffen. Man continuiret mit dem Klopfen so lange, bis nichts mehr kommen will, oder alles heraus ist: Solch herfürgeflossener Zinck wird alsdenn überall aufgelesen, in einer grossen eisernen Kelle wie Bley von neuen geschmoltzen, und in hämisphärische Kuchen, oder wie man die Form haben will, ausgegossen, alsdenn gewogen, eingepackt und verkaufft. Einen eintzi-

gen Handgriff muß ich noch melden, daß der Schmeltzer nehmlich, währendem Schmeltzen, ofters einiges Wasser an die Schiefer-Tafel oder Vorwand anspritzet, aus keiner andern Absicht, als solche abzukühlen, und damit sich der einmahl reducirte oder metallisirte Zinck nicht wieder verbrennete oder sublimiret. Diß ist ohngefehr das substantielleste von der mechanischen **Hütten-Arbeit.**

§. 9.

Dessen Entstehung und Abscheidung.

Soll ich aber noch etwas von der Entstehung und Abscheidung dieser Materie, auf was Weise solche nach chymisch-physicalischen Begriff geschehe, erwehnen, so sehe ich solches also ein: **die Zinckhafte Materie** ist bey diesen Bley- und Silber-Minern allerdings schon **von der Natur** vorhanden oder eingemischet worden, wie etwa bey andern Ertzen das Arsenicum, Cobaltum, Antimonium und dergleichen. Wenn demnach die Ertze allhier mit den Kohlen, vermittelst dem continuirlichen Gebläse, durchgeschmoltzen worden, so scheidet sich die gegen Bley und Silber weit flüchtigere Materia Zinci alsobald aus, und zwar *sub forma Florum*, wie unser Zincum officinale selbst thut; Hierbey zertheilet er sich aber **auf dreyerley Art,**

a) ein Theil wird von der Gewalt des Feuers und des Gebläses, als *Flores*, nebst verschiedenen andern verbrennbaren und flüchtigen Theilen des Ertzgemenges mit der Flamme davon gerissen, und **in die Luft** gejaget, oder aufs höchste oberhalb und seitwerts der Oefnung des Ofens **an die Mauren** und andere **Hütten-Gegenden sublimiret.**

b) **Ein ander Theil** solcher Florum **wird von dem gegenwärtigen** häuffigen *inflammabili* der Holtz-Kohlen **reduciret,** und da er an der Brust, obgedachte **Oefnung** vor sich findet, flüssende zwischen die Schiefer-Taffel, und den Quaderstein abgeleitet, und

c) **der dritte Theil** wird an den **Seiten-Wänden** des Schmeltz Ofens, gleichsam figiret, oder doch calciniret, welches nach Oefnung und Erkaltung des Ofens à parte colligiret,

ret, Ofen-Bruch oder Ofen-Gallmey, *Cadmia Fornacum sive Furnorum* genannt, und entweder zum Meßingmachen oder von Roth- und Gelbgiessern genutzet wird, von welchen man auch, vermittelst eines *inflammabilis* und andern kleinen Handgriffs, allezeit das darinnen enthaltene Zincum calcinatum als einen *Regulum metallicum* oder ordentliches Zincum reducirende wieder erlangen kann.

§. 10.

Solcher **Ofen-Gallmey** wird an vielen Orten mehr bey Schmeltzung der Bley-Ertze gefunden, auch wohl an einigen Orten verwahret, zu gute gemacht, oder also verkaufft, ohne daß man einigen Zinck samulet, oder deshalb besondere Anstalt machet, ja ich mag sagen, ohne daß man es an den meisten Orten einmahl weiß, daß dergleichen Ertze **zinckhaftig** sind, oder solcher Ofen-Bruch ein *Zincum calcinatum* ist. Noch ist eine gar zu curieuse Marque dabey, daß etliche Arten einen *Phosphorum lucidum* abgeben, ich meyne sie geben im **Finstern** leuchtende Funcken von sich, wenn sie mit etwas **gekratzet** werden.

Ofen-Gallmey und Ofenbruch ist auch ein Zinck.

§. 11.

Uebrigens **contribuiret** zur Metallisirung und Reducirung nicht allein vorgedachtes Phlogiston carbonum, sondern daß auch der also reducirte Zinck nicht wieder von **neuen verbrenne**, zu Flores oder Ofen-Gallmey werde, wie schon gesagt, hauptsächlich die hole Vorwand, und vor allen Dingen das beständige **Anspreng**en **mit kalten Wasser**: durch welche proportionirte Kühlehaltung es immer in statu metallico bis zum Herauslassen conserviret wird. Sobald der Schmeltzer hierauf nicht den behörigen Fleiß und Acht hat, sogleich sublimiret sich wiedrum ein Theil davon, ja es kommet eintzig und allein daher, daß man **nicht allemahl gleich viel Zinck** von einerley Quantität Ertz und Schmeltzung, sondern bald mehr, bald weniger, bald auch wohl **gar nichts** der Mühe belohnendes gewinnet, als welches unstreitig von dem mehrern Fleisse oder negligenten Bezeigen des Schmeltzers, guten oder schlimmen

Was zu dessen Metallisirung und Reducirung contribuiret.

Ajustirung der Vorwand behörigen oder versäumten Abkühlen und dergleichen mehr dependiret.

§. 12.

Ob der Kieß und Schwefel etwas zur Entstehung des Zincks beytrage?

Von der anfänglich oder **ursprünglichen Entstehung** des zinckichten Wesens gedencket wohl der habile und berühmte Herr Berg-Rath **Henckel** pag. 73. seiner Kieß-Historie, daß verschiedene Umstände nicht wenig Vermuthung gäben, daß **der Kieß mit seinem Schwefel** zu dessen Gebährung, nicht allein **als ein Werckzeug**, sondern auch als **eine Materie** zuträglich, wo nicht gar unentbehrlich sey; Allein, es wird wohl bey der Vermuthung bleiben, ungeachtet er auch an einem andern Orte meynet, daß man arte vel componendo einen Zinck imitiren könte, wiewohl darzu **kein Kieß noch Schwefel** kommet.

§. 13.

Dreyerley Gattungen desselben werden angegeben.

In einigen Büchern will man **dreyerley Haupt-Gattungen** von Zinck, Ost-Indischen, Goßlarischen und Englischen angeben, unter dem letzten gemeiniglich einen gelben Zinck verstanden haben; ich weiß aber, wie ich schon gedacht, von keinem gelben Zincke etwas recht gewisses, sondern **nur von weissem** und einerley **reinem Zincke**, insoweit ich den ordinairen Zinck an sich verstehe, gesetzt auch, daß man an mehrern Orten, als in Ost-Indien und Goßlar diese metallische Substantz absonderte und colligirte.

§. 14.

Zweyerley Haupt-Sorten des Zincks.

Diß eintzige könte noch zu observiren seyn, daß, da der Zinck erwehnter massen von Bley-Ertzen ausgeschieden wird, bey mancher Sorte noch etwas mehr **bleyichtes** oder sonst **fremd anklebendes** vorhanden seyn möchte, wie im Gegentheil auch alles Goßlarische oder anderseitige **Bley selbst**, in dessen Minera **etwas zinckichtes** gewesen, allezeit **etwas vom** *Zinco* anhangendes bey sich hat, und in curieusen Arbeiten darzeiget. Gesetzt demnach! man hätte Ost-Indischen, Ungarisch, Deutschen, Englischen, Schwedischen, und von mehrerley Ländern Zinck, so muß das *Mixtum Zinci* jedoch **allemahl nur** einerley, und gleich gut, das übrige, wenn sich auch **etwas distinguirendes** vorfinden solte, doch nur

als

als ein **unbehöriges** *admixtum*, Unreinigkeit und Neben-Sache anzusehen seyn. Es dienet indessen zur Nachricht, daß im Commercio bis dato nicht mehr, als zweyerley Haupt-Sorten, den Ländern nach, zu sagen, **Ost-Indischer und Goßlarischer Zinck** gefunden, und in **hiesigen Gegenden** vorzüglich nur **Goßlarischer allein** gang und gebe ist. Der Goßlarische wird in solchen **runden** Kuchen, und der Ost-Indische in **langen grossen** Stücken versandt.

§. 15.

Eines von den erheblichsten Sachen, so wir von unserm Subjecto zu betrachten, und zu lernen haben, ist wohl, daß man wisse, **was der Zinck sey**? und was für **Eigenschaften**, Prärogative, Beschaffenheiten und Verhältnis derselbe habe? Was der Zinck sey?

§. 16.

Das erste betreffend, oder **was der Zinck sey**? wird bey den wenigsten Autoribus gründlich und mit der Experience überein kommende erkläret, au contraire! ein Anfänger wird eher confuse gemachet, als erläutert oder hinlänglich unterrichtet. Um uns von allen desto fermer zu informiren, so will ich, meiner bisherigen Gewohnheit nach, vorher erst einige Meynungen und Aussprüche von andern anführen, ehe ich das Meinige declarire, als woraus alles desto besser auf die letzt kan beurtheilet werden. Anderer Autorum Meinung davon.

1) Der uns allen bekannte **Barbette** sagt ausdrücklich, der Zinck sey eine *Species Stanni*, eine Art Zinn, der beste käme aus Engelland: seine Raison ist, weil in Engelland das beste Zinn wäre. Ich habe aber von niemanden gehöret, daß man daselbst Zinck sammle oder gewinne, wiewohl ichs absolute nicht verneinen will.

2) Ferner spricht er: das Zinck hätte etwas Mercurii und **fliehe ganz davon**, wenn man ihn auf **glüende Kohlen** streuete,

3) Der Herr D. **Emanuel König** schreibet in seinem *Regno minerali* vom Zinco also: wenn man ihn spagyrice examini-

rete, so wiese er, daß er ein purum putum *Sulphur aureum & immaturum* wäre, es zeigte es auch seine Flamma *purpurea aurea*, es wäre ein mirabile corpus minerale volatile & sulphureum.

4) Mr. **Lemery** spricht, der Zinck sey eine *Species Marcasitæ*, oder wenigstens eine solche Materie, **die dem Wißmuth ähnlich** wäre, ausgenommen, daß sie weniger brüchig und einiger massen malleable sey, sie wüchse in Sachsen, absonderlich bey Goßlar in dortigen Bergwercken.

5) Ein ander Autor saget, Zincum ist eine *Marcasita aurea sive metallica.*

6) Wieder ein ander schreibet, Zinck ist eigentlich **ein Bley-Ertz.**

7) Mr. **Pomet** giebt zu verstehen, als wäre der Zinck simplement **ein** *Naturale*, oder also bey Goßlar gefundenes *Nativum.*

8) Der berühmte **Kunckel** hat den Zinck vor einen *Mercurium coagulatum* gehalten.

9) Der gelahrte Herr Dr. **Bromel** saget, Zincum *metallum est naturale*, dessen Minera würde nur an einem eintzigen Orte in Deutschland, nehmlich nahe bey Goßlar gefunden.

10) GLAUBERUS sagt im ersten Theile seiner philosophischen Oefen pag. 88. eben dasselbige, was der Herr Dr. **König** meldet, als welches gantz gewiß der Herr Dr. **König**, ohne daß er des **Glaubers** im geringsten erwehnet, von ihm nachgeschrieben, nachdem es von Wort zu Wort also lautet:

11) Der grosse Dr. **Joh. Joach. Becher** saget: Zincum ist ein solches *Minerale medicum*, so zwischen Antimonium, Bismuthum, Marcasitam & Cadmiam zu rangiren stünde, oder gar aus solchen Dingen zusammen bestehet, wie ein Liebhaber hiervon pag. 507. von dessen Physica subterranea nachschlagen kan.

12) Herr Hof-Rath **Stahl** spricht in einem gewissen chymischen Collegio: Es entstünden viele corpora mineralia mediæ volatilitatis *ex Arsenico & Mercurio*, wie zum Exempel Zincum, Bismuthum & alia. &c

13) Der

13) Der gelahrte Herr Prof. **Juncker** schreibet also: Zincum est semimetallum, stannei splendoris, *è peculiari materia terrea* alba leviter arsenicali multoque φλογιστῷ conflatum, quam cuprum ingreditur & flavum reddit.

14) Ein erfahrner und geschickter Metallurgus saget: **Der Zinck ist ein Cörper von der allerseltsamsten Mischung und Eigenschaft**; denn (fähret er fort) ob man schon weiß, daß derselbige von den gemeinen blendigen kupffrich-gläntzenden Rammelsberger Bley- und Silber-Ertzen auf der Ocker gesammlet wird, so kan man doch nicht eigentlich sagen, **woraus er kommet und bestehet.**

15) Der Herr Berg-Rath **Henckel** saget: Wenn man das zinckhafte Wesen beschreiben wolte, so dürfte man nur sagen, daß es dasjenige, welches **das Kupffer gelbe** machte, und welches auch in allen **Gallmey-Sorten** steckte, wie denn weiter gar nichts anders in der Welt wäre, so das Kupffer gelbe machte, oder es müsse es denn der Lapis selbst seyn. Dieses Kupffer-gelb-färbende Wesen fände man **unter viererley äusserlicher Gestalt** oder Ansehen.

(1) Unter der Gestalt **eines Metalls**, so eben das Zincum sey;

(2) Unter der Gestalt eines **Steines**, so Cadmia & Lapis calaminaris wären,

(3) unter der Gestalt einer steinharten **Rinde**, wie die Tutia,

(4) und unter der Gestalt eines weißlichen **Pulvers**, so der alten wahres Pompholyx seu Nihil officinale wäre.

Er giebt aber gleichwohl pag. 574. gedachter seiner Kieß-Historie doch auch zu verstehen, als wenn man **mit Zinn** ebenfalls (also ohne Zinck und Gallmey) **das Kupffer gelbe** färben könte. Auch scheinet er pag. 589. fast zu glauben, als wenn der Proceß **Zinck zu machen**, den Mr. **Charas** in seiner Pharmacopée chymique hat, und wovon künftig weiter melden werde, seine Richtigkeit hätte. An einem andern Orte solches Buchs gedencket er, daß er wüste

aus

aus Bley-Glantz und Spanischen Gallmey einen schönen Zinck zu machen, woraus er schlüsset, daß im Gallmey etwas Zinckhaftes, und im ordinairen Zinck auch etwas Bleyichtes vorhanden sey.

§. 17.

Barbettens und anderer Meinung vom Zinck widerlegt.

Auf dieses alles dienet zur fernern Nachricht in obgedachter Ordnung:

1) Daß der Zinck, wie Barbette sich träumen lassen, eine Species *Stanni* sey, ist offenbar falsch, wie denn nicht allein im gantzen Rammelsberge, sondern so gar im gantzen Nieder- und Ober-Hartz nicht das geringste von Zinn-Ertzen oder Spuren einiges Zinn-Wesens angetroffen wird; Man findet; (meines Wissens) auch bey den Zinn-Bergwercken, weder in Engelland noch Böhmen nicht einigen Zinck.

Zwar hat der berühmte Mr. Homberg bey der Parisischen Academie des Sciences mit einem gewissen Experiment vor dem grossen Tschirnhausischen Brenn-Glase dieserhalb vielen ein sonderbares Nachdencken verursachet, und den Verdacht, daß im *Zinco* etwas Zinnichtes wäre, insonderheit erreget, da er nehmlich aus der Melange von Zinn und Eisen, vermittelst der Sonnen-Hitze, vor gedachtem Glase, eine solche flüchtige Substantz bekommen, die wie *Flores Zinci* aussiehet, und von ihm *Cotton philosophale* oder philosophische Baumwolle benahmet worden. Weil er nun aus Zinn und Eisen eine espece von Zinck-Blumen erhalten; also hat er geschlossen, daß der Zinck selbsten, als der ebenfalls solchen Cotton oder Flores gäbe, auch von Zinn und Eisen bestehen müsse. Ich habe das Experiment mit erwehnten fameusen Brenn-Glase selbst nachgemachet, zuerste etwas Eisen dem Foco exponiret, welches im Moment wie Pech flüsset, darauf habe ich etwas Zinn geworffen, und alsobald gesehen, daß solch spinnewebicht zartes Wesen in zaserricht flockichten Partien auf und um mich herum geflogen, als etwa des Frühlings und des Herbsts der so genannte Sommer in der Luft herum zu fliegen pfleget, und welches Zeug sich auch an meinen

nen Rock, an die Schirm-Leinewand bey der Machine des grossen Glases und was es nur berührte, **anlegte**; Ich habe aber damahls solcher zarten Florum nicht so viel fangen oder habhaft werden können, daß ich damit etwas weiters hätte arbeiten oder solche, in ihrem **innersten Wesen**, examiniren können, ob sie in der That in **allen mit den wahren** *Floribus Zinci* **übereinkämen**? oder nur dem äusserlichen Ansehen nach etwas gleiches hätten, und in ihrer Mixtione intrinseca gantz **was anders**, als rechte Flores Zinci, wären? So viel **Unterscheid** kan ich wohl sagen, daß auch nur der äusserlichen Textur nach, das **Gewebe** quæstionis weit zäher, gleichsam **Spinnewebicht**-artichter und lang flockichter ist, als die Flores Zinci, als welche comparativè eher **mehr Pulvericht** oder Mehlhafter zu seyn scheinen, daß also diese beyde Sachen, auch nur in solchem **äusserlichen Umstande, nicht recht genau** mit einander übereinkommen. Ich lasse übrigens dis gantze Experiment an seinem Orte beruhen, halte aber im geringsten **nicht dafür**, daß **etwas Zinnichtes im Zincke**, vielweniger, daß dieses Mixtum **eine** *Species Stanni* selbst sey, nachdem es sich in so **mancherley Verhältnissen gantz anders**, als ein Zinn, **bezeiget**, und auch im Gegentheil das Zinn selbst wiedrum sich anders aufführet, als der Zinck, da doch solche, wenn sie in ein Genus gehörten, und nur Specie differirten, wenigstens **in einigen**, wo nicht den meisten, *general-characteribus et proprietatibus* **übereinkommen** solten und müsten.

2) Hat der Herr Barbette auch darinnen unrecht, wenn er sagt, er hätte Mercurium bey sich und **flöhe gantz weg**, wenn man ihn auf **glüende Kohlen** streuete:

Ich will den Mercurium eben nicht verneinen noch bejahen, wiewohl derselbe noch von niemanden recht bewiesen worden, aber soviel kan ein jeder gar balde sehen, daß durch blosses Aufstreuen des Zinckes auf eine glüende Kohle, der Zinck **keinesweges gantz davon** fliehet, au contraire! Man siehet nichts davon fliehen aber wohl eher, daß er von dem stets um sich habenden inflamma-

bili flüssend und in statu metallico unterhalten wird. Ein anders aber ist es freylich mit der grösten und lange dauren-den Hitze, dadurch der Zinck entweder *calciniret* oder *sub forma Florum*, wenn ihm sein eingehabtes inflammabile verbrannt oder beraubet worden, in die Höhe gejaget wird: Diß heisset aber alsdann nicht auf glüende Kohlen gestreuet, sondern es müsse heissen: Wenn man den Zinck starckes Schmeltz- und Calcinir-Feuer giebt. Und gesetzt! der Zinck flöhe auf glüenden Kohlen davon, so ist dis noch lange nicht ein hinlänglich-chymischer Beweiß, als wäre solches deshalb ein *Mercurius*; Es sind viele Sachen in der Welt, die auf glüenden Kohlen verbrennen oder davon fliegen, ich mag nicht von so mancherley aus den beyden andern Natur-Reichen von allerhand vegetabilibus et animalibus, sondern nur von *mineralibus*, z. E. vom Arsenico, von Floribus Antimonii, vom sale volatili Borracis, vom sale volatili Stanni Hombergii, von der Luna cornuâ, von solchen Floribus Martis, die mit dem Acido Salis concentrato sublimiret worden und so weiter gedencken; Alles dieses und andere Sachen mehr fliehen davon, aber deshalb ist nicht ein angenommen oder ausgemachtes Argument, als wäre solches alles oder das auf Kohlen wegfliehende jederzeit und allemahl ein *Mercurius*.

3) Was Glauber und König vom Zinco, daß solcher ein *purum putum Sulphur aureum et immaturum* wäre, sagen, ist ein purum putum figmentum oder pure Grille.

Glauber wolte, wie seine Schriften besagen, ja aus allen Dingen, sogar aus Urin und Kothe absonderlich, wenn er schön gelbe ausgesehen, Gold machen, um so viel mehr muste im Regno minerali, wenn sich etwas mit einer nur gelblichen *Couleur* præsentirete, also auch der grünlich gelb-brennende oder das Kupfer vollends Gold-gelbmachende Zinck, nichts als lauter Gold oder güldischer Schwefel seyn. Und da unsere Vorfahren steif und feste glaubten, (wie es noch wohl jetzo dergleichen arme Schaafe giebt) es ginge im Regno minerali, wie im Regno vegitabili,

zu, die Metalle wüchsen wie Kohl und Rüben, und das Gold insonderheit würde nach und nach reiffer und vollkommener, wie Borsdorffer Aepffel oder Kirschen und Apricosen, so hätten sie auch allerhand **unreiffe, halb reiffe** und **gantz reiffe** Schwefels und mancherley einfältige und höchst ungereimte Vorstellungen mehr, so gar, daß sie nicht einmahl bey der successiven imaginairen **Reifewerdung** von einerley Specie Metalli blieben, sondern noch weiter gegangen, als die Vergleichung mit dem vegetabilibus erlaubet, massen sie geglaubet oder zum Theil noch glauben, als wenn so gar **aus einem unedlen** oder **unvollkommenen Metalle**, nach und nach ein **mehr vollkommeners** oder **gar edles**, aus Bley und Zinn nach und nach Silber, aus Eisen und Kupfer oder auch wohl aus dem Silber, nach und nach **Gold** würde, da sie doch kein Exempel haben, daß durch die blosse **Reifwerdung** oder **durch Länge der Zeit**, von Natur, an sich selbst, aus einem Holtz-Apfel eine Renette, oder aus einer Eichel eine Pommerantze wird, oder ein gantzer Kien-Baum sich nach und nach mit der Zeit in einen Ungarischen-Weinstock verwandelt, so wenig, als, im Regno animali, aus einem alten Auer-Ochsen mit der Zeit ein Papogey, oder aus dem Elephanten ein Eichhörnchen wird, oder aus irgends einem Geschöpfe eine gantz andere Species wird. Denn allerhand Copulationes und Bastarde im Regno vegetabili et animali reimen sich vollends nicht hieher.

4) Zincum ist auch durchaus nicht eine Species Bismuthi vel Marcasitæ Metallicæ, wie Mr. **Lemery** und andere mehr statuiret, ich sehe auch nicht einmahl, wie es dem Wißmuth **am nechsten** beykommet, es wäre dann **das blosse Ansehen**; auf welchem Falle man aber auch sagen könnte, daß der Zinck dem *Regulo Antimonii* zum Theil auch dem mit Bley vermischtem **Zinne**, dem äusserlichen Scheine nach, beykäme.

In wie weit aber eines mit dem andern, ich meyne vorjetzo auch nur der **Wißmuth** oder Marcasita Metallica und der **Spießglaß-König** mit dem Zinco oder dieses mit jenem, darzu gantz

offenbar, **unterschieden** ist, habe ich ausführlich in der Lectione de Bismutho erwiesen, wovon en Substance nur das Vornehmste mit wenigem jetzo denjenigen Herren zu Gute, die das Vorige nicht gehört, wiederholen will;

a) Der **Zinck** siehet **blaulicht** weiß aus, der Wißmuth hingegen gelblich.

b) Der Zinck ist im Bruche oder zerschlagen an denen Facetten weit kleiner als der Wißmuth.

c) Der Zinck läßt sich **nicht leichte und fast gar nicht pulverisiren, ist weit zäher** und **einigermassen** *malleable*, der Wißmuth lässet sich dargegen gar nicht hämmern, sondern leichte zu Pulver zerstossen.

d) Der Wißmuth giebt im Schmeltzen keine *Flores* von sich,

e) brennet auch gar nicht, wie **der Zinck**.

f) Der Wißmuth **färbet das Kupfer** gar nicht **gelbe**, wie der Zinck, sondern eher weisser, als weswegen eben die Alten dem Zinck zu erst Marcasitam auream und den Wißmuth Marcasitam argenteam oder Lunarem genennet haben.

g) Der Zinck wird vom Aqua forti auch **weit heftiger** im solviren angefallen, als der Wißmuth.

h) Endlich ist auch dieses eine offenbare Difference, daß der Wißmuth in seinem eigenem Ertzte, der Zinck aber nicht also gefunden und ausgeschmoltzen wird, vieler andern höchst differenten Verhältnisse anjetzo zu geschweigen!

Und so differiret der Zinck auch auf allerhand Art und Weise wiederum, wiewohl verändert, mit **dem** Regulo Antimonii, wobey wir uns aber nicht aufhalten wollen, dieweil er von Niemanden also benahmet worden.

5) Es irret auch auf gewisse Weise derjenige Autor, der schlechthin saget; Der Zinck sey ein **Bley-Ertz** oder eine *Species Mineræ plumbi*.

Daß

Daß das Zinckhafte Mixtum insgemein bey einigen Bley-Ertzen gefunden wird, hat wohl seine Richtigkeit, ist auch oben von mir selbst gelehret worden, nachdem es von den offenbaren, obgleich auch Silber und andere Dinge mehr haltenden Rammelsberger **Bley-Ertzen** ausgeschieden und erhalten wird; Aber deshalb ist dis wiederum keine Consequence, daß der Zinck selbst, so, wie er nun von gedachten Ertzten abgeschieden und in seiner eigenen **metallischen**, gantz andern, als bleyichten, vielweniger ertzichten Gestalt erscheinet, noch ein Bley-Ertz oder Art **Bley-Ertz** heissen und seyn müsse, oder wäre: Das zinckichte Wesen ist bey dem Bley-Ertze gantz was besonders, **eigenes** und fremdes, zur Mixtion des Bleyes oder reinen Bley-Ertzes gar **nicht gehöriges**, indem man ja viele Bley-Ertze hat, die nicht das geringste Zinckhafte besitzen, deshalb aber doch Bley-Ertze sind; Es ist das zinckigte Zeug von der Natur ohngefehr also dem Bley-Ertze admisciret oder immmisciret worden, als etwa Schwefel, Gift, Spießglaß, oder auch andere Metalle, Silber, Kupfer und Gold sich bey einigen selbst bey dem Rammelsberger Bley-Ertzen befinden und untergemischt sind: So wenig wie man aber, das von solchen Bley-Ertzen abgeschiedene pure Gold, Silber; Kupfer, Schwefel und dergleichen **ein Bley-Ertz** nennen kan, noch zu nennen pfleget, sondern ein jedes alsdenn bey seinem behörigen und characteristischen von langen Zeiten her gewöhnlichen Nahmen Gold, Silber ꝛc. heisset, also nunmehro im geringsten nicht mehr darauf reflectiret, in was für Ertzen ein jedes **vorher involviret** gewesen; Eben so wenig kan, soll und muß man auch nicht mehr den nun **separirten Zinck** ein **Bley-Ertz** heissen oder dafür ansehen, ungeachtet er auch vorher noch so viele Jahre lang darinnen gestecket, verborgen oder mit vermischet gewesen. Welcher Bauer würde wohl glauben, daß dasjenige Koch-Saltz, womit er seine frische Schweins-Keule eingepäckelt, hernach der gantze Schincken wäre, obwohl das Saltz im Schincken verborgen stecket? Das Saltz ist und bleibt wohl Saltz vor sich und so auch das Schweine-Fleisch, ungeachtet das Saltz alle Fibras & poros derer sämtlichen Theile des Schinckens penetriret,

oder durch gesaltzen, und damit superficialiter sich vermischet hat. Man kann ja etwas **sehr weniges** Gold unter vieles Silber vermischen, auch solches hernach wieder davon scheiden, ich frage, ob denn deshalb solches von neuen abgeschiedene Gold hernach Silber ist, oder Silber genennet werden kan, aus Ursache, weil es vielen oder mit vielen Silber vorher vermischt gewesen war? Eben so wunderlich und ungereimt ist es, wenn ich den vorher mit und im Bley-Ertz vermischt gewesenen Zinck, nachdem er völlig aus- und abgeschieden, **annoch ein völliges Bley-Ertz** nennen, oder pro specie mineræ plumbi ausgeben wolte.

6) Wenn Mr. **Pomet** schreibet, als wäre es ein Zincum *Nativum* und würde er also bey Goßlar gefunden, oder aufs höchste nur umgeschmoltzen, und in die bekannte Formen gegossen, so vergehet er sich auch, certo respectu, massen man wissen muß, daß **von Natur nirgends und niemahls ein solch reines** *Zincum Metalliforme* gefunden wird, noch in Ewigkeit gefunden werden möchte, folglich giebt es auch nicht dergleichen Zincum naturale, sondern aller officinale Zinck wird durch obgedachte menschliche Beyhülffe und Kunst erst abgeschieden reduciret und gesammlet, ist demnach wohl eben **nicht ein** *Artefactum* oder von andern Dingen **gemachtes** indessen aber doch allerdings **durch Kunst** abgeschieden und **zu Stande gebrachtes** Wesen:

Ohne Kunst würde die Natur nimmermehr einen Zinck lieffern, noch auf irgends eine Weise lieffern können. Und so ist es auch,

7) Zu verstehen, wann Herr **Pomet** sagt: Zincum *Metallum est naturale.* Das Haupt-Mixtum und Vornehmste, so die Mixtionem Zinci specificiret, ist eben soweit freylich etwas natürliches, als etwan die Eisen-Erden, Eisen-Steine und dergleichen sind; Aber käme keine menschliche Beyhülffe, kein Additamentum *Materiæ inflammabilis*, keine Schmeltz-Reductions-Anstalt darzu, so würden wir von Natur weder brauchbares Eisen noch Zinck, selbst nicht einmahl andere Metalle haben. Dem-

Demnach muß man ein jedes in seinem behörigen Verstande nehmen, in wieweit eine Sache **natürlich** oder aber auch **künstlich** zu nennen stehet. Alle Sachen, womit der Chymicus umgehet, sind **natürlich** und von dem allmächtigen GOtt geschaffen; Aber nachdem der Chymicus mit diesen und jenen 2. 3. oder mehrerley Natürlichen etwas **herfür**: und also **zu Stande gebracht**, wie es die Natur **nimmermehr** zu Stande bringen kan, so ist es schon **nicht mehr natürlich**, sondern **künstlich** zu nennen. Also ist es auch mit dem Zinco, consequenter kan ichs durchaus **nicht ein** *Metallum naturale* vel *nativum* heissen.

8) Herr D. **Becher** und Herr Hofrath **Stahl** sind der Sachen zwar immer näher getreten, erster saget, Zincum sey ein *Minerale medium* inter Antimonium, Bismuthum, Marcasitam & Cadmiam bestehend, und der letzte schreibet, es entstünden viele *Corpora mediæ volatilitatis mineralia* ex Arsenico & Mercurio, wie Zincum und andere mehr, allein, es ist doch alles nicht *decisiv;* Dargegen hat sich der gelahrte Herr Professor **Juncker** obgedachtermassen mit der *Materia terrea alba leviter Arsenicali multoque* φλογιστῷ einigermassen **näher** erkläret, und freylich **das vornehmste** *Characteristicum*, wie der Herr **Henckel** saget, mit angehangen, daß es das **Kupfer gelbe machte.**

9) Wenn demnach des sonst sehr habilen Metallurgi, Physici & Chymici, jetzt und oftgedachten Herrn Berg-Rath **Henckels** Experiment (wie ich nicht zweiffle) seine völlige Richtigkeit hat, da er saget, daß er aus **Bley-Glantz** und **Spanischen Gallmey** einen **schönen Zinck** machen könne, so würde die Definition des Zinckes daraus eben so leichte erhellen, als die definitio sulphuris, da man sagen kan, daß man ex acido vitriolico & principio inflammabili einen völligen Schwefel componendo darzustellen vermag, ergo müsse nothwendig der gemeine Schwefel auch aus diesen beyden ingredientibus bestehen.

Gleich-

Gleichwie mir aber weder die *Mixtio* des Spanischen Gallmeyes, noch des alsdenn davon gewordenen Zincks, nicht bekannt, vielweniger bewust ist, ob ein solch Zincum arteficiale auch alle Proben unsers ordinairen Zinci officinalis halte? Also muß ich mein Judicium hierüber so lange suspendiren. Zum wenigsten kan ich der von Mr. Charas vorgeschriebenen *Composition pro Zinco* artificiali wiedersprechen, ich habe solche, seinem Recepte nach, verfertiget, aber das Productum gantz und gar nicht, als wahres Zincum zu seyn, oder daß es mit dem gemeinen Zinck übereinkäme, befunden. Wie die Composition mit Zinn, statt Bleyes, aussiehet, habe ich bey der Lection de Bismutho vorgezeiget. Es ist aber keines von beyden weder Zinck noch Wißmuth.

§. 18.

Eigentliche Meinung vom Zincke.

Ich pflichte des Herrn Prof. Junckers Sentiment bey, daß der Zinck allerdings aus einer weissen Metallischen *Materia terrea leviter arsenicali* und vielen *inflammabili* bestehe, sonsten aber ist der Zinck eigentlich ein bläulich weisses *Semimetallum*, oder *Metallum imperfectum*, von aussen siehet es etwas heller wie Bley, inwendig aber oder im Bruche gantz glänzend und spiegelicht aus, ist zwar nicht so spröde, wie der Wißmuth und Regulus Antimonii, also ziemlich feste und schwer zu zerschlagen, indessen aber doch auch nicht gantz malleable oder völlig biegsam, sondern wenn er sich etwas hämmern lassen, zu letzte spröde, und brüchig; Ferner ist der Zinck mäßig schwer, etwas klingend, im Feuer durch und durch flüchtig, auch brenn- und entzündbar, endlich von der besondern Kraft, daß er das Kupfer gelbe und verschiedene Metalle spröde machet.

§. 19.

Dessen Schwere gegen andere Metalle.

Der schwere nach wiegt im *Volumine*, und Vergleichen des Zincks gegen einige andere *Metalla ignobiliora & imperfecta*, eines und das andere folgendermassen: Ich habe eine mittelmäßige eiserne Kugel-Forme genommen und hierinnen, also von einerley Volumine Sechserley Metalle gegossen, die difference von der gravitate specifica also befunden?

1) Das

1) Das Bley hat gewogen eine halbe Untze zwey Scrupels und funfzehn Gran.
2) Der Bismuth hat gewogen eine halbe Untze und sechs Gran.
3) Das Kupfer - - - drey Quentgen zwey Scrupel und zehn Gran.
4) Das Kupfer - - - drey Quentgen und funfzehn Gran.
5) Der Zinck - - - drey Quentgen sechs Gran.
6) Der Regulus Antimonii drey Quentgen.

Woraus alsobald erhellet, daß unter diesen sechsserley Sachen (wie bekannt,) vors erste das Bley, das Allerschwereste, nächst dem wiederum der Wißmuh das Schwereste und der Regulus Antimonii das Allerleichteste, indessen der Zinck zwar schwerer als der Regulus Antimonii zugleich aber doch in dieser kleinen Proportion ein gantzes Quentgen leichter, als der Wißmuth, also auch hierinnen mit solchen beyden Dingen gar sehr **unterschieden**, selbst nicht einmahl so schwer als das Zinn, vielweniger als Kupfer ist.

§. 20.

Was noch abgehandelt werden soll.

Ist noch übrig.

1) Eines und das andere meine Definitiv-Declaration betreffende, fernerhin zu **rectificiren**.
2) Zugleich beyläuffig auf den zweyten Hauptpunct zu reflectiren von denen **Verhältnissen** und **Eigenschaften**.
3) Auch endlich von dem **Gebrauch** und *Præparatis* Zinci, oder was etwa sonsten noch zu wissen nöthig und dienlich zu seyn erachte, zu handeln.

§. 21.

Wiederholte Eigenschaften.

An vielen und zwar den meisten von mir gemeldten **äusserlichen Eigenschaften** des Zinci wird wohl niemand zweiffeln, nachdem solche alsobald in die Augen und das Gemüthe fallen, also auch einen gemeinen Mann gar leichte convinciren oder dessen überführen.

Um jedoch aber das Meinige zu thun, so will ich alles Stück vor Stück aus solcher Absicht wiederholen: Ich habe

1) Gesaget, daß der Zinck ein *semi - Metallum seu Metallum imperfectum* sey;
   a) Ein Metallum ist es, weil es Metallisches Ansehen, Textur, härte und Klang hat, auch einigermassen Malleable ist, dabey im Feuer, wie ein anderes Metall, oder wie ein Queckſilber, flüſſet.
   b) Daß es aber kein vollkommenes Metall, sondern nur ein halb Metall, ein semi-metallum, vel metallum *imperfectum* ist, erhellet alsobald daraus, weil es
   (*a*) nicht völlig malleable und ductil,
   (*b*) Und vors zweyte im Feuer durch und durch flüchtig ist, oder doch nichts der Rede werth zurücke bleibet, dargegen ein Metallum perfectum
   (*1*) sich nicht allein bis aufs zarteste muß hämmern und biegen, zum Theil in Saiten ziehen, sondern auch
   (2) keinesweges im Feuer völlig verbrennen, sondern nur zum Theil calciniren lassen, also doch im grösten Gewichte Fix und im Feuer beharrend bleiben.
2) daß der Zinck, der Farbe nach, blaulich weiß,
3) heller wie Bley und
4) im Bruche spieglicht gläntzend ist, habe ich allbereits gewiesen: Das gläntzende und die weisse Farbe siehet auch ein jeder Mensch; den Gradum oder die besondere etwas ins blaue fallende Eigenschaft der weissen Farbe kan man am besten sehen, wenn andere weisse Metalle, wie auch schon gewiesen, als Bley, Zinn, Regulus Antimonii Bismuthum oder auch Silber dargegen gehalten werden.
5) Die mässige Schwere hat man ebenfalls vernommen, daß dieses Metallum imperfectum leichter als Zinn oder Wißmuth, hingegen aber doch noch schwerer als Regulus Antimonii ist.

6) Die

6) Die klingende Eigenschaft wieß sich auch, kan auch durch blosses Anschlagen von jedem vernommen werden.

7) Daß es **einigermassen malleable**, indessen auf die letzt doch **brüchig** und **spröde**, zugleich doch aber **nicht so sehr spröde**, wie der Weißmuth, als welcher gar pulverisable ist, will ich jetzt zeigen.

8) Daß der Zinck **im Feuer durch und durch flüchtig** ist, beweise ich damit, weil sowohl **in einem** *Crucibulo* als **in einer Retorte** der gantze Zinck sich nach und nach sub forma florum aufsublimiret, wie ich beydes habe probiren lassen, wobey jedoch absonderlich in der Retorte noch eines und das andere zu mercken vorfället, so hernach melden werde.

9) Welchergestalt der Zinck im Feuer **brenn- und entzündbar** ist, kann gezeigt werden; ich muß aber hierbey erinnern, daß er durchaus **nicht anbrennbar** oder anzündbar, **wie der Schwefel**, ist, als ein gewisser gelahrter Mann exprimiret hat: Der Schwefel zündet sich nicht nur an einem brennenden Lichte, sondern, wie jederman bewust, sogar an den glimmenden Zunder oder glüenden Köhlchen an, welches man aber keinesweges mit dem Zinco prästiren kann, der Schwefel brennet auch, ehe er einmahl flüsset, welches abermahl der Zinck nicht thut; es dauert mit dem Zinck in einem im Feuer stehenden Schmeltz-Tiegel eine gute Weile, ehe er zu brennen anfängt, wie man im Laboratorio ebenfalls sehen kann.

10) Endlich ist auch die von mir gemeldte besondere Eigenschaft des Zincks, daß er nicht nur verschiedene Metalle **spröde**, sondern auch als etwas ihm und dem Verwandten Gallmey nur eigenes, das **Kupfer gelbe machet**, bekannt gnug, nicht nur aus dem Meßing machen, sondern zuförderst aus dem Printz- Metallmachen und sogenannten Rothgiesser-Arbeiten;

§. 22.

Welche Metalle am leichtesten flüssen?

Ratione der Metallischen Flüßigkeit, flüsset, wie bekannt, über **dem Feuer**, am ersten und leichtesten das Bley, nächst diesem folget un-

unter denen schon langsamer und schwerer flüssenden Metallen, das Zinn, und nach dem Zinn der Zinck.

§. 23.

Was die innere Mixtion betrift.

Ratione Mixtionis intrinsecæ hab ich weiter mit dem Herrn Prof. **Juncker** mich conformiret und declariret.

1) Daß der **Zinck** aus einer **weissen Metallischen** *Materia terrea leviter arsenicali*, und

2) aus **vielen** *inflammabili* bestehet.

a) Daß alle Metalla pro basi eine *Terram* haben, und das vornehmste ingrediens hypostaticum bey denen Metallen nichts anders, als eine Erde sey, wird wohl niemand, also auch alhier bey diesem Metallo, licet imperfecto, in Zweiffel ziehen.

b) Daß ich aber dergleichen Erde eine **Metallische** heisse, ist keine andere Ursache, als weil sie **zur Metallischen**, also nicht zur salinischen noch bituminösen, noch steinichten, oder andern Mineralien-Mixtion und Constitution geschickt, approbiret, von GOtt destinirt oder specificiret ist,

c) Eine **weisse** Erde nenne ich dis ingrediens vel Zincum constituens nicht allein deshalb, weil das gantze Zincum, wenn dieser pars constitutiva mit dem inflammabili verbunden, ein **weisses Metall** ist, und vorstellet, sondern auch hauptsächlich deshalb, weil, wenn durch das Feuer eintzig und allein das inflammabile oder zweyte Constitutivum dem Zinck entnommen worden, das Uberbleibende, noch das völlige vorige Gewichte habende nichts anders, als eine **gantz weisse** mehlhafte Erde darstellet.

d) Da aber dieser pars constitutiva keine **gemeine metallische fixe, keine steinichte** noch andern Erden eigenthümliche würckliche Erde ist, so nenne ich sie eben deshalb mit Fleiß nicht einmahl **schlechterdings eine** *Terram*, sondern nur eine *Materiam terream*, Κατ' ἐξοχὴν *metallicam* das ist, eine solche erdichte Materie, die an und vor sich **weiß** ist, mit Hinzukunft eines inflammabilis aber nicht allein zum **würck-**

lichem,

lichem, sondern auch zu einem weissen Metall wird oder werden kan.

e) Endlich habe ich diese Materiam terream, auch noch gelinde arsenicalisch, oder *leviter arsenicalem* characterisiret: Diese Eigenschaft zeiget sich

1) An der arsenicalisch-mäßigen Volatilität und Flüchtigkeit des gantzen Zincks im Feuer, daß er das Feuer fliehet, es zeiget sich aber

2) in specie an der Erde oder Materea terrea, weil sie sich als ein zartes mehlhaftes *Arsenicum* sublimiret oder anleget, wenn es in der Nachbarschaft, währender Feuers-Angst, etwas anbetrift, daran es sich anlegen kan.

3) Insonderheit äussert sich das *Arsenicale* am Gestanck, wenn nehmlich der Zinck flammende brennet.

4) Lehret es die grünliche gelbe Flamme, als welche der Farbe nach, mit dem *Phosphoro urinoso* völlig übereinkommt.

5) Das aber der Knoblauchhafte Gestanck bey dem Phosphoro gantz offenbar vorhanden, auch solcher allerdings in die Familie des *Arsenici* gehöret, ist nicht allein heut zu Tage den meisten Chymicis bekannt genug, sondern auch von dem seel. Herrn Hofraht Stahl gründlich eingesehen und in dessen Schriften publiciret worden;

6) Andern Theils habe ich in verwichener Lection erwehnet, es auch nach der Lection erwiesen, wie in dem *Zinco calcinato* oder Zinckhaften Ofenbruch noch beständig eine *Materia lucida phosphorea* vorhanden, und alle Augenblick durch blosses Kratzen, wie und wenn man nur will, sich äussere oder als Funcken sehen lasse: Folglich wird auch dieser Eigenschaften halber, da der Zinck mit dem Arsenicalischen *Phosphoro* im Brennen in der Farbe der Flamme, im Gestanck auch in der, nach dem calciniren und Verbrennen beybehaltenen leichte Funcken gebenden oder leuchten-

den Verhältnisse und Proprietät übereinkommet, demselben das Arsenicale nicht disputiret werden.

7) Ist auch dieses eine von etwas Arsenicali abkommende Verhältniß und Eigenschaft, daß der Zinck verschiedene Metalle **brüchig und spröde machet**, wie wir dieses nicht nur am Zinne, sondern ausser noch andere Metallen zuförderst **am Kupfer**, sogenannten Bronzo und **Prinz-Metall**, oder alwo nur ein **mercklicher** Zusatz von Zinck darzugekommen, augenscheinlich sehen, auch andern Theils von gemeinen Arsenico eben diese Verhältniß, wie es nemlich **das Kupfer** in dem bekannten weiß Kupfer **brüchig** und **spröde machet**, überführende erfahren.

8) Wer Geld und Zeit hat, kan einen gewissen Proceß **mit dem Golde und Zincke** ausarbeiten, da erstlich der Zinck mit dem Golde schmeltzende vereiniget, beydes alsdenn in eine Retorte gethan, destilliret und also der Zinck mit der Gewalt des Feuers wieder überjaget wird; alwo bey dem zurückgebliebenen Golde allerdings **etwas arsenicalisches zurückgeblieben**, nachdem solch Gold nicht allein den sonst vortreflichen **Glantz verlohren**, sondern auch insonderheit dieses vorgehet, daß von dem truckenen zurückgebliebenen gelben Gold-Pulver, insoferne *Aqua fortis* drüber gegossen wird, eine merckliche **Erhitzung** und ziemlich lange daurende ebullition, zugleich aber ein **böser Dampf**, vor welchen **man sich zu hüten**, entstehet. Der Proceß stehet in Bechers Chymischen Glücks-Hafen oder grossen Chymischen Concordanz und zwar in seinem Rosen-Garten pag. 792. als der dritte Proceß von *Subtiliation* **des Goldes**.

9) Ist es noch eine grosse Frage, ob die würck- und **Gelbmachung** des Zincks **beym Kupfer** als von **etwas tingirendem** anzusehen? Wie es wohl die meisten expliciren, oder ob es nicht vielmehr] nur als etwas **extendirendes**, da die **rothe Farbe ins gelbe** mit Zusatz von einer weißmachenden Materie extendiret wird und das rothe nicht allein von

der

der weissen *Materia terrea* überhaupt, sondern in specie von dem anklebendem *Principio Arsenicali*, als welches ja bey mehrer Gegenwart das völlig rothe Kupfer ins weisse verwandelt, alhier blos ins gelbe ausgedehnet oder temperiret wird, wie wir z. E. an einer Essentia Croci sehen, die, wenn sie sehr concentriret ist, gantz roth erscheinet, mit Hinzugiessung mehr weissen Spiritus aber hernach gantz sichtlich aus dem rothen ins offenbare gelbe fält. Wäre alhier ein Tingens schuld und nichts arsenicalisches mit im Spiele, so würde der Zinck vors erste nicht das Gold verschimpfen und demselben den Glantz benehmen, sondern vors zweyte das zurückgebliebene Gold auch keinen schädlich giftigen Dampf von sich geben und die übrige notable Effectus zeigen, er würde vors dritte aber auch die weisse Metalla tingiren, und zuförderst nicht brüchig machen. Ich mag

10) anjetzt nicht einmahl erwehnen, was mir kürtzlich begegnet, da ich ein oder ander *Præparatum Zinci* berühret, und mit dem Finger ohngefehr ins Gesichte an die Lippen, Augen-Lieder und so ferner gekommen, wie mir alles alsobald gewaltig aufgeschwollen, so ebenfalls etwas böses gifftartiges anzeiget.

11) und letztens muß man abermahl gar wohl bedencken, daß ich nicht gesaget, es wäre die gantze *Materia terrea* ein pures *Arsenicum* sondern ich spreche mit gutem Bedacht, nebst oft erwehntem Herrn Professore Juncker, sie sey nur leviter Arsenicalis, gelinde oder etwas weniges arsenicalisch.

§. 24.

Das zweyte Haupt-*Constitutivum Zinci* heist *inflammabile* viele brennbare oder vom *principio sulphureo* dependirende Materie: Inflammabile des Zincks.

1) Daß das principium inflammabile eigentlich die *causa metalleitatis, malleabilitatis & ductilitatis*, auch *coloris*, also wenigstens bey allen Metallen zugegen und vornehmlich dasjenige

nige sey, welches die Metalle vor andern truckenen und harten Sachen als Metalle specificiret, habe ich zu einer andern Zeit ausführlich erwiesen und gelehret, es ist auch solches alle Augenblick aus den *Reductionibus* **Metallischer Kalcke** Handgreiflich zu erweisen: Eben so ist **dieses** *Ingrediens* vors erste) auch nur aus dem blossen Metallischen harten festen und einiger massen malleablen Zustande bey unserm Zincke, als unfehlbar, zu schlüssen. Damit man aber nicht meynen möge, es wäre diß eine blosse Conjectur, eine Meynung, Imitation, und Nachsprache, und sey dergleichen **nicht recht zu demonstriren**, so will ichs eben so, wie vorgedachtes erste Constitutivum, nach und nach weiter expliciren und wahrmachen.

2) Der gantz grobe oder plumbste Beweiß, des zu gegen seyenden **vielen** *inflammabilis* ist, wenn man den Zinck in den Schmeltz-Ziegel thut, solchen in gutes Feuer stellet, und über eine weile offenbar **flammende**, dazu, wie schon erwehnt, in einer grünlich gelben schönen Farbe **brennen** siehet, welches auch geschiehet, wenn man den Zinck auf eine **rechte Kohlen-Gluth**, also nicht auf gelinde glüenden Kohlen, streuet, wobey es ofters noch **andere schöne Farben** sehen läst.

3) Ferner erhellet das inflammabile, wenn Zinc **mit** *Nitro* **detoniret** wird, da sich ja der Salpeter zugleich mit entzündet, so aber niemahls geschiehet, wenn nicht ein **an sich** *inflammabiles* oder mit dem principio inflammabili begabtes Subjectum zugegen ist.

4) Ob nun wohl dieses albereits Beweiß gnug wäre, so will ich doch noch hinzufügen, wie man so gar etwas, wenn nicht alles, *Inflammabile*, auch davon **geschieden demonstriren könne**, nemlich **vermittelst des** *Tartari Vitriolati*: Man beliebe eine halbe Untze Limaturæ Zinci zu nehmen, zwey Drachmas Tartari Vitriolati drunter zu mischen, solches in

ein

ein Retortchen zu schütten und gradatim zu feuren, so wird sich auf die letzt etwas gemein Schweflichtes sublimiren, welches man, wenn alles erkaltet, durch Auskochung mit Sale Alcali fixo und präcipitirung cum Aceto, nach belieben probiren kan. Daß es aber nicht den Verdacht bekomme, als wäre im Zinco ein *Sulphur minerale* selbst albereits vorhanden, so habe ich Limaturam Zinci mit Sale alcali und zwar eine halbe Untze Zinci mit anderthalb Untzen in gnugsamen Wasser solvirten Salis alcali fixi eine gute Zeitlang kochen lassen, alsdenn filtriret und mit Eintröpfelung vom Aceto destillato probiret, ob sich etwas faul Eyer stinckendes sehen lassen wolle? Aber es hat nicht den geringsten Gestanck gegeben oder in Alcali soluto sich etwas schweflichtes gezeiget.

5) Die Gegenwart des vielen inflammabilis ist ferner daraus zu schliessen, indem sich der Zinck mit dem *Spiritu Nitri* gar gewaltig erhitzet, wobey zugleich ein subtiler *Spiritus* exhaliret. Meines Wissens geschiehet unter allen Metallen mit dem Zinck und gedachtem Acido Nitroso die gröste Erhitzung, so noch vorkommen wird, nächstdem folget das Eisen, dann der Wißmuth, ferner das Zinn und so weiter. Was für eine vehemente Erhitzung eine pur inflammabilische Sache absonderlich mit einem Spiritu Nitri concentrato erreget, ist bekannt genung.

6) Das im Zinco vorhandene inflammabile ist sammt dem Arsenicalischen Wesen Ursach, daß dis Metall alle *Menstrua acida* anfallen, und wenn nicht gantz, doch zum Theil auflösen, kan wie ich von allen fernere Nachricht ertheilen werde.

7) Und letztens wird man auch diesen Bestand Theil, oder, daß der Zinck weiter aus nichts, als gedachten beyden *Constitutivis* zusammen gesetzet sey, ex syncrisi bestätigen. Man nehme den einen Theil, so ich Matteream terream genennet, es sey ein ausgebrannter Zinc, was es wolle, Flores oder

Calx Zinci, wie ein Ofen-Bruch: Man setze ihm Kohlen-Gestübe, auch etwas Sebi zu, also das vorher entgangene oder verbrannte *inflammabile*, und tractire es hernach behörig im Feuer, so bekommt man wieder reducirten oder völlig-Metallischen Zinck.

So viel von Erweisung meiner *Definition*, **was der Zinck** sey? und zugleich verschiedener vornehmsten **Eigenschaften** und **Verhältnisse**, wovon jedoch aber noch eines und das andere mehr, nach und nach erfolgen soll, oder auch hin und wieder aus meinem ferner damit angestellten Experimentis wird abzunehmen seyn, nachdem ich vorher erst noch etwas von dessen Gebrauche werde gesagt haben.

§. 25.

Gebrauch des Zincks.

Der Gebrauch unsers Subjecti, des Zincks, ist grösten Theils und vornemlich von Mechanischen und **in Metallen**-Arbeitenden **Künstlern** oder Professions-Genossen, insonderheit und grösten Theils aber von Roth- und Gelb-auch Zinn-Giessern, Stück-Statüen-Glocken-Giessern, Printz-Metallmachern, Gürtlern, Schnallenmachern, item die Metallische Brenn-Spiegel machen, en fin! Die entweder **in Zinn** oder **gelb-gemachten Kupfer** arbeiten, als welche beyde Metalla ignobiliora zu sagen entweder das Kupfer oder das Zinn, allemahl die Basis und das-Haupt-Metall sind, wenn der Zinc in *Mechanicis* im Gebrauch kommet: Beyde Metalla werden durch die Hinzukunft des Zincks **mehr gehärtet, spröde** und **brüchiger gemachet**, indessen dadurch auch zu mehreren **Klang** gebracht, so insonderheit aus der Melange der sogenannten Glocken-Speise und Cymbel-Materie erhellet, wie wohl man heut zu Tage auch Glocken-Speise von **Kupfer und Zinn**, ohne Zinck, zu machen pfleget, so wie sie **Printz-Metall** und andere **Rothgiesser-Arbeit**, die Malleable bleiben soll, von **Kupfer und Messing** verfertigen. Die Zinngiesser machen aus ordinairen Zinne mit Zusatz vom Zinck oder Regulo Antimonii insgemein ihr sogenant **Englisches**-schöner aussehendes mehr härter und **klingendes Zinn.** In den

Pro-

Proportionibus haben sie ihre Geheimnisse und gröste Künsteleyen, wiewohl es ofters gar ein weniges bedürfig ist, und unter fünf bis sechs hundert Pfund Zinn ohngefehr nur ein Pfund Zinck genommen wird, damit es noch den Hammer verträgt und geschmeidig bleibet; andere nehmen hingegen guten Theils **mehr**. In der Vermischung mit dem Kupfer causiret der Zinck dem Kupfer nicht allein **eine grössere Härte und Sprödigkeit**, so daß es insgemein gar **nicht mehr** den Hammer vertragen kan, hingegen, wenn es gegossen, blos gefeilet und poliret werden muß, sondern er verändert solch Metall, wie vorhin schon etwas gedacht, auch aus der rothen in die gelbe manchmahl ziemlich **Gold-ähnlicher Farbe**, wobey es bedencklich, daß, ob es wohl eine ausgemachte Sache ist, daß der **Gallmey in die Zinck-Familie** gehöret, und (beyde so zu reden) Geschwister Kinder sind, dennoch **zwischen diesen beyden Stücken**, ich meyne zwischen dem gegrabenen Gallmey und dem Zinck, wenn sie zum Kupfer kommen, sich ein grosser Unterscheid herfür thut, so darinnen bestehet, daß der Gallmey als der zum **Meßing machen** emploiret wird, **dem Kupfer seine Geschmeidigkeit**, ductilität und Malleabilität gar nicht nimmet oder solche Qualitates destruiret, indem man geschlagen Metall, und Clavier-Saiten, auch sonsten mancherley dünne und zarte Arbeit von Meßing machen, schlagen, hämmern, und ziehen kan, so aber alles nicht mit dem Zusatz von Zinck oder verfertigtem Printz-Metall geschehen kann, als welches erwehnte Eigenschaften gäntzlich **destruiret**. An diesem Unterscheide sind **zweyerley Umstände** schuld:

a) Bey dem Printz-Metall-machen wird der Zinck nur mit dem Kupfer schmeltzende vermischet, da verursachet das offenbare *Arsenicale* solche **Sprödigkeit**.

b) Bey dem Meßing-machen hingegen wird der Gallmey eine lange Zeit mit dem terrestrischem Mixto, so **weit weniger Arsenicalisches**, ratione des Zinckhaften Wesens, besitzet, NB. mit **überaus vielen** *inflammabili* und substantiellen Kohlen, cementiret, also mit dem Ueberfluß von φλόγιστῷ ba-

ständig in der Malleabilität und ductilität **unterhalten**, so daß das wenige Arsenicale unmöglich dem Kupfer deshalb nachtheilig fallen, als wie es respective in **mehrerm Gewichte bey dem Zincke selbst**, dazu auch nur in **schneller Beymischung** bey dem Printz-Metall-machen verrichten kan.

§. 26.

Versuche, nicht spröddes und röthliches Kupfer zu erhalten.

Um dieser Verhältnisse willen, daß das Kupfer nicht so spröde werde, auch daß das Kupfer **nicht so röthlich**, sondern **mehr Gold-gelbe** werden möge, haben sich die Künstler viele Mühe gegeben, nicht allein

a) so **mancherley** *Proportiones* zwischen dem Kupfer und Zinck,

b) sondern auch so **mancherley Zusätze** und *Tractationes* versuchet, da es denn auch einigen gelungen, daß sie überaus schöne Compositiones und gelbe Kupfer- oder sogenannte Printz-Metall-Arten bekommen, die, dem äusserlichen Ansehen nach, dem Golde ziemlich beykommen und viele in Zweiffel stellen, ob es Gold oder gekünstelt Kupfer sey? Wie wir an dem Tumbac, am Bathmetall, an dem Metall de Mr. Renti, und verschiedenen andern mehr sehen, und urtheilen können.

§. 27.

Mr. Geoffroy Proceß Printz-Metalle zu machen.

Unter andern hat Mr. Geoffroy **bey der Parisischen** Academie des sciences A. 1725. eine Memoire eingegeben und drucken lassen, die den Titul führet: Observations sur un Metal, qui resulte à l' Alliage du Cuivre & du Zinc, darinnen ein Liebhaber **vom gelben-Kupfer oder Printz-Metall-machen** allerhand Processe und arbeiten findet, auch, nach belieben, nach probiren kan: Diejenige Proportiones und Compositiones, so Autor noch als die **Beste und schönest gerathene** rühmet, sind diese **dreyerley**.

a) Recipe Cupri zwey Unzen, Zinci eine Untze, Resinæ Pini vier Untzen. Welches Mixtum zwar etwas blaßlich, hingegen aber ductil und malleable würde.

b) Die zweyte Procedeur bestehet aus partibus animaticis Zinci &

ci & aurichalci, welches viel schöner, der Farbe nach, dabey aber auch guten Theils brüchiger würde. Das

c) Mixtum bestehet aus einer Untze Cupri, zehn Quentgen Zinci und ein Quentgen gebrannt Eisen. Zu allen diesen Dingen gehört ein behörig starckes Feuer. Uebrigens sind auch Proportiones vorhanden, da man zu einer Untze Zinci 4. 5. 6. 7. und mehr Untzen Meßing adhibiret. Ich habe etwas weniges nachmachen lassen,

§. 28.

Wegen des **Nahmens Printz-Metall** wollen einige, und zwar die meisten behaupten, es habe dergleichen Melange, am ersten der Englische *Prince Robert* erfunden und also Gelegenheit darzu gegeben, daß es diejenigen, die es nachgemachet, Prince Roberts Metall oder auch ohne dem Nahmen Robert, nur **Princes-Metall** geheissen, und solche Benennung daher biß auf heutigen Tag wäre beybehalten worden. Andere aber sind der Meynung, da dergleichen Melange vor viele hundert Jahre her in der Stück- und Statüen-Giesserey, schon im Heydenthum bekannt und üblich gewesen, also lange Zeit vorher, ehe Prince Robert auf die Welt gekommen, daß es nicht Printz- oder **Princes-Metall**, sondern *Bronce-Metall* hiesse, immer geheissen hätte, oder noch so heissen solte. Die Deutschen hätten es nur so zerstümmelt.

Woher der Nahme Printz-Metall.

§. 29.

Endlich ist es auch nachdencklich, daß der Mercurius sublimatus corrosivus dem Zinck einigermassen scheinet die **Sprödemachende** Eigenschaft zu **benehmen**, massen sich dessen diejenigen Künstler zu bedienen wissen, welche das Kupfer blos in der Superficie zu bronziren oder gelbe zu machen pflegen, wie man ohngefehr die Silber-Stäbe verguldet, als von welchem Kupfer hernach solcher **zarter Drat** gezogen wird, den man plätten und zu **Lionischen Tressen** gebrauchen kan, woraus offenbar zu sehen, daß allhier dem Kupfer **die Ductilität** beybehalten worden, ungeachtet auch etwas vom Zinck darzugekommen, und ist es recht zu verwundern, daß **das Wenige** auf die Superficiem

Was der Mercurius sublimatus corrosivus beym Zinck würcke.

gekommene dennoch zu einer solchen horriblen *Extension* hinlänglich dienen und jedes Particulchen Kupfer, als wäre es durch und durch tingiret worden, gelbe aussehend marquiren oder darstellen kan.

§. 30.

Auffero[r]dentliche Künsteley mit dem Zinck.

Auch muß ich bey dieser Gelegenheit nicht vergessen, mit wenigem von einer andern extraordinairen, fast transmutatorischen Künsteley etwas zu gedencken: Es hat sich vor etlichen Jahren in Sachsen jemand gefunden, der nur etwas weniges, in eine ziemliche Quantität geschmoltzen Kupfer geworffen, und dadurch im Kurtzen alsobald das sämtliche Kupfer in ein gelbes Metall oder Art Bronce-Metall, aut (si mavis) Printz-Metall, verwandelt hat: Vermuthlich ist das tingens, transmutans, oder wie mans nennen will, concentrirtes Præparatum Zinci gewesen.

§. 31.

Mechanischer Gebrauch desselben.

Noch wird das Zincum von verschiedenen Mechanicis zum Löthen oder Schlage-Loth gebrauchet. Herr Kräutermann meynet, wenn etwas *Curcumè* bey dem Printz-Metall-machen genommen würde, so gebe der Zinck dem Kupfer absonderlich eine Gold-Farbe; aber der gute Mann wird die Probe im Feuer nicht gemachet, sondern vielleicht das Kupfer oder Printz-Metall nur mit der Curcumèe-Wurtzel oder einer davon gemachten Tinctura-Vernis und dergleichen angemahlet haben; diß ist alsdenn eine solche schöne und beständige Gold-Farbe, als wenn die alte Müttergen etwas mit Safran übertünchen, oder die kleine Kinder mit den Kirschen sich rothe Backen machen. Was will doch eine vegetabilische Sache hierbey thun? Auch haben einige statuiret, daß bey der Vermischung des Zinckes mit dem Zinne, der Zinck weiter nichts thäte, als das Zinn mehr reinige, demselben allerhand anklebende impuritäten benehme und es dadurch schöner aussehend machte; der Zinck agirte bey dem Zinn, wie das Bley bey den edlen Metallen, als welches auf der Capelle sich keinesweges mit dem Golde oder Silber vereinigte, sondern selbige blos reinigte und von andern ungüldisch- und unsilberhaften Dingen befreyete; Es ist aber dieser Begriff grund falsch,

dar-

dargegen allerdings zu beweisen, daß der Zinck nicht allein bey dem Zinne bleibet, sondern aus gedachten Eigenschaften das Zinn weisser, glänzender, härter und klingender machet.

§. 32.

Præparata Zinci.

Ich komme endlich auch zu die *Præparata Zinci* und was ich sonsten weiter damit vorgehabt, um ihn besser kennen zu lernen. Das allervornehmste und eintzige usuale Præparatum ist das *Zincum per se Sublimatum*, oder die von langen Jahren her sogenanten *Flores Zinci*. Insgemein pflegen sie zwey Schmeltz-Tiegel zu nehmen, den einen ins Feuer zu stellen, ein gut Theil Zinck hinein zu thun, den andern drüber zu stülpen, solchen, wenn der Zinck anfängt zu brennen, manchmahl abzunehmen und mit einem eisernen Instrument im Zinck herumzustirrlen, so legen sich die Flores, theils in den Obersten, theils auch, und zwar meistens in den untersten Tiegel an, die allemahl nach und nach können herausgenommen werden, und continuiret man hiermit so lange, als noch einiger Zinck am Boden des Tiegels vorhanden ist. Einige thun den Zinck in eine weithälsichte Retorte und sublimiren ihn darinnen in die Höhe; Noch andere stellen die Sublimation in einem erdenen Kolben an, und was der Veränderungen von hierzu gebrauchenden Instruments mehr seyn mögen. Gleichwie aber diese veränderte Methoden oder Manieren auch veränderte Flores, insonderheit veränderte Quantität von Floribus, bald mercklich mehr, bald gar sehr wenig geben; Also hab ich doch einmahl mit Fleiß erfahren wollen, auf welche Art man das meiste von solchem Sublimat erhalte? Ich habe Flores Zinci

1) mit gelindem und
2) mit starckem Feuer,
3) in offenen und
4) zugedecktem Tiegel in
5) einer Gläsernen, und
6) in einer erdenen Retorten,

7) stille

7) stille und unturbirt,
8) und auch mit einem eisernen Instrument gerührt, und gestirrlet,
9) in kleinen und
10) grössern Quantitäten, also auf allerhand bedencklich-veränderte Art gemachet und machen lassen, hierbey folgendes observiret:

(1) Daß der Zinck nicht alsobald, wenn er schmeltzet, anfängt zu sublimiren, sondern solcher vorher eine gute Weile schmeltzen kan, ehe er sich entzündet, oder anfänget davonzugehen.

(2) Daß das sublimiren anfänget, sobald er anfängt zu platzen und zu brennen.

(3) Daß bey gählig starckem Feuer ein gut Theil, gemeiniglich quarta pars, wenn man nehmlich den Zinck im crucibulo schmeltzet, verlohren gehet, oder insensiblement verfliehet;

(4) hingegen bey gelinder Hitze allemahl mehr erhalten, und weniger verquistet wird.

(5) Daß sich eine gläserne Retorte zu dieser Arbeit gar nicht schicket, sondern bey Vermehrung der Hitze, auch nur zu blosser Unterhaltung des Zincks im Flusse, gar bald zerspringet, oder wenigstens die intendirte Sublimation nicht nach Wunsche reussiret.

(6) Daß sich zwar in der erdnen Retorte mit der Gewalt des Feuers alles besser erheben und sublimiren lässet, indessen doch aber auch die gantze Arbeit nicht nach Wunsche von statten gehet, absonderlich, weil nach den gradibus ignis auch immer wieder ein ander und gröber Sublimat erfolget, die man, bey Zerbrechung der Retorte nicht so reinlich separiren und lebhaft werden kan, sondern alsdenn eines unter das andere fället.

(7) Ist zu melden, daß sich zu erste einige allerzarteste und subtileste

tileste, jedoch die wenigste Flores, in Gestalt eines Rauches, erheben und in den obern umgestülpten Tiegel, in Fall man es also veranstaltet hat, anlegen; hernach folgen comparativè schon einige fixere und gröbere und also successivement immer gröbere und schwerere auch weniger weisse Flores oder vom Boden des Schmeltz-Tiegels erhabener Kalck, und verbrennter Zinck, welche schwere Flores auch nicht so leichte aus dem untersten Tiegel, da der Zinck geschmoltzen worden, heraus und in den drüber gestürtzten auffliegen wollen, sondern sich nur dieser graduellen volatilität oder fixität nach, bloß erheben und an die Seiten des Tiegels, auch wohl nach und nach über und über anlegen und den Tiegel gleichsam wie ein Alumen ustum anfüllen.

8) Habe ich observiret, daß das schon sublimirte, wenn man mehr Flores haben will, immer nach und nach removiret werden, und der noch zurückbleibende schmeltzende Zinck immer Luft und neue superficiem haben will, massen sonsten zwey Inconvenientien entstehen:

a) Wenn alles über dem noch restirenden Zincke zusublimiret ist, so bleibet er immer schmeltzende stehen, und hat er nicht Luft gnung, sich zu entzünden, zu brennen, zu rauchen und aufzufliehen.

b) Fält auch wohl leichte von dem nahe drüber seyendem *sublimate* wieder was herab an- und in den noch flüssenden Zinck, oder aber man giebt hierzu selbst Gelegenheit, wenn man an den Floribus stirrlet und rühret, woraus denn entstehet, daß diese einmahl sich erhabene, und nun wieder in den restirenden Zinck fallende Flores sich nicht wieder von neuem erheben, oder wenigstens nicht im vorigen Gewichte sublimiren wollen, sondern sammt dem letztern, zum Theil auch etwas mehr fixern Zinck cumulatim vermischen, und wenn auch hernach oberwerts mehr Luft gegeben, dabey weit grösser Feuer appliciret wird, dennoch als ein fixer Calx zurücke und im Tiegel liegen bleiben.

§. 33.

Bester Weg den Zinck zu schmeltzen.

Aus welchen allen endlich dieser Schluß zu fassen, daß der beste **Weg** ist, wenn man, einen geraumen Schmeltz-Tiegel nimmet, solchen in einen Wind-Ofen, auf ein Stück Mauer-Stein stellet und also erhitzet, daß er glüend werde, übrigens aber **nicht allzugrosses** oder mehr als hierzu nöthiges Feuer habe: Man wirft sodann den Zinck in Stückgens hinein und läst ihn schmeltzen, kan ihn auch vors erste gar wohl zudecken; Sodald er aber sich entzündet, und eine merckliche dicke Haut von Floribus sich an den Tiegel angeleget, brauchts keines Zudeckens mehr, sondern alsdenn muß man nur trachten, solches angelegte mit einem eisernen Löffel **bescheiden**, und **vorsichtig ab- und heraus zu nehmen**: Drauf leget sich eine neue an, die wird wieder weggenommen, mit solcher Arbeit beständig und so lange continuiret, als sich nur etwas präsentiret oder bis der Zinck völlig verbrannt, so wird man, auf diese Weise **die meiste** ja, (welches zu bewundern) eher **mehr** Flores, dem Gewichte nach, bekommen, als wie der emploirte Zinck gewogen hat, wie ich z. E. von einer halben Untze Zinci eine halbe Untze und 15. gr. Florum, also 15. **Gran Zuwachs**, bekommen, welches dann wiedrum seine besondere Speculation causiret.

§. 34.

Unterschiedenes Verhalten beym Zinck-Schmeltzen.

Es ist nachdencklich bey **Schmeltzung** des Zinckes, wenn ich nemlich einigen Zinck in einer eisernen **Kelle** oder grossen Löffel schmeltzen will, daß sich ein **mercklicher Unterscheid** zwischen dem gantzen oder **Stückchen Zinck**, und zwischen der *Limaturæ* Zinci oder gefeilten kleinen Zinck, ungeachtet beydes einerley Zinck ist, sehen lässet, und die grössere **gantze Stückgen eher**, als die gefeilte kleine Bröckgen schmeltzen, da man doch vermuthen solte, daß die weit kleinere Bißgen eher schmeltzen müsten, als die Guten theils Grössere, gleichwie wir solches in animalisch- und vegetabilischen über dem Feuer schmeltzbaren fetten und harzichten Stückgens sehen: Ich weiß deshalb keine andere raison bey dem Zinck auszufinden, als diese, daß bey der Limatura **mehr Luft**, *interstitia*, *porositæt* und respective **um jedes bißgen anfänglich**,

lich eine mehr kältere *atmosphære* ist, so die graduelle Erhitzung, Glühung, und darauf folgende **Schmeltzung** mehr tardiret oder länger aufhält; Dahingegen die **grössern Stücke** oder auch jedes eintzelne mehr grosse Stücke sich **alsobald theils mehr** und durch und durch **erhitzet** oder die Hitze alsobald von Theilchen zu Theilchen communiciret, wie wir solches an einem eisernen Drate oder andern langen Stücke Eisen zum Exempel und alhier applicablen Nachdencken sehen, wenn solches nur an einem Ende glüend gemachet wird, daß sich die Erhitzung alsobald weiter communiciret, obgleich der übrige Theil des Drates ausserhalb des Feuers gehalten wird, daß also auch der gantze Zinck weit geschwinder zu dem Grade des Flüssens oder Schmeltzens kommen kann, als die kleine Partien; Wirft man aber die Limaturam Zinci auf eine **Kohlen-Glut**, so werden diese kleine Bißgen, wie vorhin gedacht, freylich weit eher und also als die grössere Stückgen brennen. Annoch ist zu remarquiren, wenn man geflossenen Zinck im Crucibulo und Feuer stehen hat, und andere inflammabilia drauf oder drein wirft, als Wachs, Pech und dergleichen, daß sie selten mit dem Zinck *conjunctim* oder in einer vermischten Flamme brennen wollen, sondern insgemein das vegetabile vel animale **allein** und in einer **rothen** Flamme, der Zinck hingegen wiedrum alleine und in seiner ofterwehnten **grünlich-gelben** Flamme, nachdem das erste ausgelodert, fortbrennet, auch noch diesen **Unterscheid** beweiset, daß die Flamme des brennenden Zincks einem nahe dabey stehendem Menschen, seine natürlichlebende Farbe verstellet und als **eine Leiche aussehende**, dem äusserlichen Ansehen nach, sobald er nur etwas nahe an die ausdämpffende Flamme tritt, repræsentiret, da widrum im Gegentheil die Flamme des brennenden Wachses oder Peches solches gar **nicht thut**, sondern **rothbrennende aussiehet**, auch dem gegenwärtigen Menschen seine lebhafte natürliche Röthe und **Fleisch-Farbe** lässet.

§. 35.

Hierbey kommt abermahl eine gar curieuse Remarque und überführende Verhältniß **von dem arsenicalischen Wesen** in dem brennen- Curieuse Remarquen beym Zinck-Schmeltzen.

brennenden Zinco, zugleich die Uebereinkommung mit der Flamme des brennenden Phosphori, ferner die **Ueberzeugung** des Principii mercurificantis vel arsenicalis, der sogenanten Terræ tertiæ Becherianæ im *Acido salis* und wie eines mit dem andern **correspondiret**, eines das andere erkläret und verificiret, an den Tag: Ich sage alldieweile, daß die brennende *pure vegetabilia & animalia* einem dabey stehendem Menschen **niemahls** die **lebhafte Couleur** seines Gesichts oder Hände, oder was an die Flamme nahe beykommet, benehmen, wie wir am Holtz- und Kohlen-Feuer, bey brennenden Talch und Wachs-Lichtern, Lampen von allerhand Oelen und Spiritu vini selbsten täglich sehen (und ich auch nochmahls zeigen will), daß der reine *Spiritus vini rectificatissimus*, wenn er brennet, die Menschliche Farbe gar **nicht** verschimpfet oder benimmet; So bald man aber etwas **gemein Saltz** hineinstreuet und also auf die letzt etwas, **auch nur weniges**, von dem *Acido salis subtilissimo* durch die Flamme· empertiret wird, oder solches Acidum sich in die Flamme des brennenden Spiritus vini **miteinflechtet**, sogleich erscheinen die nahe beystehende Menschen heßlich und **todtenhaft** vom Farbe am Gesichte und Händen, ich will sagen: Alsobald wird man alhier überzeuget, daß eben dieses agiret, was in der Flamme des brennenden Zincks passirete und dem Menschen **die Farbe** verstellet, nehmlich es zeiget sich auch das im *Acido Salis* vorhandene und ebenfals im Phosphoro steckende Arsenicale. Gleichwie aber der Phosphorus glacialis aus dem **Menschen-Urin**, anbey **im Urin** der Menschen, wie bewust, kein ander Acidum, als nur das vom täglich essenden Küchen-Saltze dependirenden *Acidum salis communis* vorhanden, auch von jedem Urin allemahl ein purer spiritus salis communis zu erweisen stehet; Also wird auch um soviel weniger niemand an diesen Uebereinkommungen und überführenden Verhältnissen zu zweiffeln, oder etwas einzuwenden haben, obwohln ich dieses alles nur incidenter und curieusen Liebhabern zu Gefallen anführe.

§. 36.

Besondere Anmerckung bey den Zinck.

Wie different dir *Flores Zinci* nach den unterschiedenen, letzt gemeldten, Tractirungen und Manieren geworden, habe ich gewiesen, wobey

wobey ich nur noch dis wenige suppliren will, daß sich bey einigen zu allerletzt in dem fixesten Theile, oder was als calcinirt manchmahl zu rücke bleibet, etwas röthlich-gelbes sehen lässet; Ferner daß, als ich Limaturam Zinci aus einer Retorte gradatim gefeuret, sich etwas rußsicht schwärtzliches in den Hals angeleget, so als ein *Oleum empyreumaticum* gerochen. Man muß sich auch dieses mercken, daß gleichwie ich erwiesen, daß Bismuthum vel Marcasita metallica & Zincum durchaus nicht einerley, sondern zwey gantz verschiedene Mineralia sind, also solche Flores, die man etwa auf eine oder andere Art von *Bismutho* erkünsteln möchte, wiewohl der Wißmuth an sich gar keine giebet, im geringsten nicht, als *Flores Zinci* anzusehen sind: Es ist eine grosse Thorheit, wenn einige Gelahrte zu Machung der Florum Zinci solche zweyerley semi-Metalla, als wäre es gleich viel, zu nehmen vorschlagen, wie unter andern der gewesene Utrechtische Professor Chymiæ, Herr Joh. Conrad Barchusen, in seiner Pyrosophia p. 235. offenbar irrende schreibet, wenn es heisset Recipe Marcasitæ vel Zinci q. v. Flores Zinci sollen und müssen von nichts anders, als von Zinck, auch mit keinem andern Zusatz, sondern nur von Zinck alleine, also keinesweges vom Bismutho noch vom Zinck und Wißmuth zusammen, auch nicht von Zinck und Salmiac, wie wiedrum einige fälschlich und irrende gelehret, gemachet werden.

§. 37.

Flores Zinci sind das brauchbarste Praeparatum.

Dieser Sublimat, so Flores Zinci insgemein heisset, ist eigentlich die *Materia terrea*, das völlig calcinirte und vom inflammabili befreyete Zincum farinaceum und brauchbareste *Præparatum* Zinci. Es haben einige die Flores Zinci innerlich zu vier, sechs, acht bis zwölf Gran eingegeben, da es bald als ein Sudoriferum, bisweiln aber auch als eine Purgantz von Oben und Unten gewürcket, welcher Gebrauch aber nicht gar wohl anzurathen stehet, sondern eher soll unterlassen werden, wenigstens müssen von sichern und gewissenhaften Medicis dergleichen Flores nicht also, als Flores, da sie doch noch allenthalben etwas vom Principio Arsenici participiren, und deren Effect nicht jederzeit so

gantz gewiß **vorher** judiciret werden kan, hingegen zu befürchten stehet, daß er **nachtheilig ausfallen** könne, **innerlich** verordnet oder gegeben werden. Andere machen mit Zinco et Nitro eine Espece von Zinco diaphoretico. Um aber anjetzo nur bey den *Floribus* zu bleiben, so giebt es auch etliche, die die Flores in Acido vitriolico solviren, entweder das davon erhaltene Vitriol gebrauchen, oder aber auch diese solutionem florum Zinci mit einer *solutione alcalica* **präcipitiren**, das Præcipitatum **edulcoriren**, trucknen und als ein Arcanum *antepilepticum*, vielleicht auch noch wieder andere Maladien adhibiren. Das gezeigte Saltz hat sich in der Solution, und das andere **im Filtro** angesetzet. Am allermeisten und vorzüglichsten werden die Flores Zinci *externê* in **Augenkranckheiten** gebrauchet, auch wohl zu Trucknung in Wunden und allerhand *Excoriationibus* in Ophtalmia ex lympha acriore, in inguinum infantum excoriatione & fissuris, item in fissuris & excoriatione papillarum, in vulneribus aquam semper stillantibus, wenn sich Krancke **durchgelegen**. In Opthalmia giebt man die Flores als **ein** *Colyrium* entweder mit Aqua destillata simplici, vel pluviali, oder auch mit Aquis appropriatis Ophtalmicis, als Aqua Rosarum sine sale, Euphrasiæ, Fœniculi, Florum Cyani und dergleichen. Man mischet sie auch unter Linimenta ad oculos, der bekannte **Joh. Rudolph Glauber** machet viel Wercks davon, wie man im ersten Theile seiner philosophischen Oefen, von pag. 88. an und so weiter, selbst nachschlagen kan, davon ich nur etwas lesen, übrigens aber alles, wie weit es **mit der Erfahrung übereinkommet**, demjenigen anheimstellen will, die in Lazarethen und andern Oertern Gelegenheit haben, manchmahl dergleichen angerühmte Sachen zur rechten Zeit und mit Aufmercksamkeit zu **probiren**.

§. 38.

Solutio Florum Zinci womit sie erhalten.

Ratione Solutionis habe ich die *Flores Zinci*, indem, wie gedacht, einige etwas mit dem Acido vitriolico verfertigen,

(a) mit *Oleo Vitrioli* aufzulösen tentiret; allein das Oleum hat sich zwar damit einigermassen **erhitzet**, auch zugleich ein Zischen

schen hören lassen, aber dem Ansehen nach, den Floribus weiter nichts sonderliches anhaben, noch solche solviren können.

(b) Als ich aber den Versuch mit dem Acido diluto oder gemeinem reinen *Spiritu Vitrioli* anstellte, und zu einem halben Quentchen Florum eine halbe Untze Spiritus gosse, so ist fast alles darinnen aufgelöset worden; Ja! ich habe eine halbe Untze Spiritus Vitrioli mit anderhalb Untzen Aquæ vermischt, und in der Solution völlig reußiret. Woraus zu schliessen, daß, wenn nicht die meiste, doch viele Dinge, eher ein diluirtes, als concentrirtes Acidum zur Dissolvirung und Vereinigung haben wollen. Noch habe ich

(c) wissen wollen, ob nicht noch etwas vom principio sulphureo seu *inflammabili fixiori* bey den Floribus geblieben, oder währender Deflagration sich eingenistelt hätte? In solcher Absicht habe ich ein halb Quentchen Florum Zinci mit einer halben Untze *Spiritus Nitri* übergossen, in Digestion gestellet, und solche Flores nach und nach solviret gefunden, die Solution alsdenn gäntzlich evaporirt, ein paar Gran davon genommen, auf einen eisernen Spatul gelegt, solchen nebst dem inspissato über glüende Kohlen gehalten, und glüend werden lassen; es hat sich aber im geringsten nicht entzündet oder detoniren wollen.

§. 39.

Endlich habe ich mit den Floribus Zinci auch allerhand Reductions-Proben angestellet, und sehen wollen, ob sich selbige auch so leichte, wie die præparata antimonialia wieder metallisiren oder in den vorigen *Regulum* bringen lassen? Reductions-Proben mit dem Zinck.

1) Zuerst habe ich es mit materiis inflammabilibus im offenen Feuer versuchet, und die Flores mit *Sebo* geängstiget, da sie sich kaum an der Farbe etwas verändert

2) Habe ich frische Flores mit Wachs.

3) Mit Pech tractiret, aber nur schwartz-graues Pulver und keinen *Regulum* erhalten. Hernach habe ichs, im verschlossenen,

nen zu sagen, in einer guten und Feuerhaltenden erdnen Retorten probiret.

4) Zwey Drachmas Florum Zinci mit einer Untze pulveris Carbonum vermischet, eine Kugel vorgeleget, etwas Wasser drein gethan, und als alles lutiret und getrucknet, per gradus Feuer gegeben, damit, als es auch durch und durch geglüet, etliche Stunden lang angehalten, so, daß es an behöriger Hitze nicht gefehlet; ich habe aber nach erkalteten Gefässen keinen rechten *Regulum*, sondern im Retorten-Halse einen gelb- und grauen Sublimat, worunter hin und wieder einige subtile glänzende *Miculæ metallicæ* zu seyn scheinen, in der Vorlage selbst eine Haut auf dem Wasser, davon nach und nach einige Stücke zu Boden gefallen, und auf welchen Boden etwas pulverulentes, vermuthlich von resublimirten Floribus dependirende zu sehen, in der Retorte selbst aber sechs Quentchen und einen Scrupel Kohlen gefunden, daraus ich schliessen muß, daß die fehlende fünf Scrupels vom pondere Carbonum, als wässeriche oder sonsten noch flüchtige Theile, in die Vorlage destilliret, die Flores aber sämtlich sublimiret, und nur etwas überaus weniges in den zarten *Miculis metallicis & splendentibus* sich reduciret oder vermittelst des *inflammabilis* sich wieder in den metallischen Stand verkehrt.

5) Diese Operation habe ich noch einmahl angestellet, jedoch mit der Veränderung, daß ich nebst dem pulverisirten reinen Holtz-Kohlen, zugleich auch etwas *Sebi bovini* beygemischet, die Vorlage leer und ohne Wasser adpliciret, übrigens aber gleichergestalt, die noch darzu beschlagene erdne Retorte gradatim und in den letzten Stunden ziemlich starck gefeuret, aber auch nichts erhalten, ausser ein *Oleum empyrevmaticum butyraceum Sebi.*

6) Habe ichs auch mit additamentis salinis wiedrum im Schmeltz-Tiegel angestellet, und zwar zuerst mit *Sale alcali fixo.*

7) Hernach à parte ein Quentchen Florum mit zwey Quentchen *Borracis*, aber nichts bekommen.

8) Habe

8) Habe ich zu dieser letzten Melange nach und nach Wechselsweise etwas **Pech und Wachs** geworffen, aber auch weiter **nichts** als unten im Tiegel dem vitrificirten Borrax, und oberwerts eine lockere Massam erhalten. Noch habe ich

9) **den Borrax verdoppelt** ein Quentlein Zinck-Bluhmen mit einer halben Untze pulveris borracis vermischt und in einen glüenden Crucibulum eingetragen aus *sevo & pulvere Carbonum* Kugeln formiret, eine nach der andern in den Tiegel geworffen, ausbrennen lassen und es endlich herausgenommen, aber auch **nichts rechtes**, als eine halb vitrescirte Scoria und ander Kohlen-haftes Wesen gesehen.

10) Und letztens habe ich ein Quentgen Florum mit sechs Quentchen Borracis vermischt, **schnelle geflossen**, jetzt erwehnte Kugeln successivement drauf getragen, solche ausbrennen lassen, es aus dem Feuer genommen, mit Wasser abgekühlet, den Tiegel zerschlagen, und **kleine Körnerchen von reducirten Zinck** nebst einer schwartz-grauen semi vitrescirten Schlacke gefunden.

Aus welchen allen zu schliessen, daß die *Reductio Florum Zinci* in Zincum wohl möglich, indessen aber doch kützlich und schwer ins Werck zu richten ist. Vielleicht könnte man noch bessere Compendia ausfinden, wenn einem sonsten nur was dran gelegen, oder damit etwas besonders nützliches zu machen wäre.

§. 40.

Flores Zinci è Zinco & Nitro zu machen.

Es giebt auch etliche Herren, welche *è Zinco & Nitro Flores Zinci* machen: Diese pflegen zwey Theile von Zinco und ein Theil Nitri zu nehmen, den Zinck so klein, als möglich, zu feilen, den Salpeter zu stossen beydes zusammen zu mischen, zu trucknen und bey wenigen auf einmahl in eine glüend gemachte erdne Tubulat-Retorte einzutragen, nachdem vorher ein Ballon und alles so zu rechte gemachet worden, als ob man einen Clyssum destilliren und verfertigen wolte; Man bekommt in dieser Operation viererley Sachen:

(1) in der Verlage einen *Spiritum Clyſſiformem*, ſo nach belieben auch kan rectificiret werden,

(2) im Halſe der Retorte einige *Flores*,

(3) in der Retorte eine eſpece vom *Zinco Diaphoretico* und dann endlich

(4) elixivando auch ein Saltz, ſo eine Art vom Nitro Zincato iſt, oder wie es ein ander nennen will, dabey dieſe Herren, die auf ſolche Weiſe gewonnene *Flores Zinci ſudoriferos* heiſſen.

Andere, ſo auf das *Zincum diaphoreticum* mehr, als auf die Flores ihr Augenmerck haben, nehmen zwey und ein halb oder gar drey Theile *Nitri pulveriſati* zu ein Theil Zinci ſubtiliter limati, verpuffen das Mixtum und tractiren es in den übrigen Umſtänden durchgehends wie ein ordinaires Antimonium diaphoreticum ſowohl im calciniren als drauf folgenden edulcoriren: Will man gar keine Flores haben, ſo kan die Detonirung am geſchwindeſten und commodeſten im **Schmeltz-Tiegel**, ſonſten aber ebenfals in vaſe retorto ac tubulato geſchehen, und auch hierbey das Nitrum elixiviret werden. Im Fall man die Arbeit in einer Tabulat-Retorte vornimmet, ſo kan man bey dem Eintragen die **Behutſamkeit** obſerviren

(1) daß man ja **nicht zuviel** auf einmahl eintrage,

(2) bey jedem Eintragen **nicht allzu geſchwinde**, noch zu exact den Tubulum ſchlüſſe,

(3) den Recipienten **nicht feſte** lutire,

(4) Und zwiſchen jedem Eintrage lieber ein bisgen **zu lange** warte, indem es ſonſten bey einem und andern Verſehen alles auf einmahl gar gewaltig **zerſprenget** und alles, wie eine ſpringende Bombe zerſchmettert, alſo auch den Operatorem ſelbſt bleſſiren, wenn nicht gar tödten kan. Nach der erſten Vorſchrift von zwey Theile Zinck und ein Theil Nitri habe ich von einer Untze Zinci und einer halben Untze Nitri viertehalb Quentlein *Zinci calcinati* oder, wenn man es lieber höret, *Zinci dia-*

diaphoretici edulcorati et ficcati bekommen. Das Lixivium hiervon, habe ich filtriret, exhaliret, zum crystallisiren hingestellet, und in allen wie Nitrum antimoniatum gehandthabet, auch davon ein *Nitrum Zincatum* erhalten.

§. 41.

Bedenklichkeiten wegen des Olei Florum Zinci.

Mit demjenigen *Oleo Florum Zinci*, so Mr. Homberg vor etliche 20 Jahren bey der Frantzösischen Academie des Sciences gemachet und seine deshalb eingegebene Memoires publiciret, hat es noch ein paar grosse Bedencklichkeiten, als ich mich in meiner Anwesenheit in Paris, bey gedachter Academie, zuförderst bey den Chymischen Herren Mitgliedern, hierüber exprès erkundiget, nachdem ich schon vor 26. Jahren hierüber jemanden mein schriftliches Bedencken und Zweifeln an der Richtigkeit zugestellet. Die Sache verhält sich also: Er hat sowohl *Flores Zinci*, als auch seine neulich erwehnte vor dem grossen Brenn-Glase von Zinn und Eisen gemachte Matiere cottoneuse genommen, jedes à parte mit *Aceto destillato* im Kalten infundiret, das eine Zeitlang drüber gestandene decantiret, frischen destillirten Eßig drauf gegossen und hiermit so lange continuiret, bis die *Flores* gäntzlich im *Aceto destillato* sind aufgelöset gewesen, worzu er nach und nach eine gute Quantität Eßig emploiret. Zuletzt hat er die decantirte Portiones confundiret, und alles aus einer grossen gläsernen Retorte erstlich mit sehr gelindem, dann auf Erfordern nach und nach etwas mehrern Feuer destilliret, da denn zuerst die Menge vom *Phlegmate*, hernach etwas von überflüßig angewannten Eßige also nach und nach etwas mehr stärcker oder concentrirtes *Acidum*, auf die letzt ein *Acetum oleosum*, und endlich gar ein *Oleum empyreumaticum* hierüber gekommen, so sich nicht mit dem Wasser vereiniget. Dieses Oleum hat gedachter Autor, und sonst gewesene habile Chymicus, aus einer Uebereilung, vor ein *Oleum Florum Zinci*, vor ein *Oleum minerale & metallicum* ausgegeben. Nachdem ihm aber gar bald drauf deshalb einige dubia und Einwürffe gemachet worden, so hat er gesagt, es auch zuletzt seiner Memoire mit angehangen, daß er dergleichen Oleum auch ohne Aceto, mit

blossem *Spiritu Vitrioli* gemachet und eben so bekommen. Das erste Bedencken bestehet demnach hierinnen, daß das vom solviren mit so häuffigem *Aceto destillato* erhaltene Oleum nichts anders, als ein *Oleum Tartari fœtidum*, so man aus allen *Aceto destilato*, wenn zu einer Sache eine considerable Quantität gebrauchet worden, demonstriren kan, consequenter kein *Oleum minerale vel metallicum*, vielweniger ein *Oleum Florum Zinci* gewesen auch weder diese *Flores* noch die *Matiere cottoneuse* zu Erlangung dergleichen Oeles nicht das geringste contribuiren oder irgends eine metallische Substantz hierzu was beytragen und verhelffen kan. Das zweyte Bedencken bestehet darinnen, daß der *Spiritus Vitrioli*, oder wenn solche solutiones, an statt mit dem Aceto destillato, mit *Spiritu Vitrioli* veranstaltet und die Flores gemeldtermassen tractiret würden, nimmermehr ein solches wahres *Oleum empyreumaticum substantiale* produciren wird noch kan; wie mir obgedachte *Membra* versichert, daß solches Mr. Homberg mit *Spiritu Vitrioli* auch andere; so es nach probiret, nicht hat prästiren können, sondern das letztere nur vorgegeben, um den ersten Fehler, da er das *Oleum vini vel Tartari* fœtidum pro oleo metallico declariret, gut zu machen, und mit dem *Spiritu vitrioli* den Schein der Warheit und Richtigkeit zu erzwingen, also sich nicht, als hätte er so grob geirret und das Oleum vegetabile nicht eingesehen, zu prostituiren, zumahl da er bey dem damaligen Hertzog von Orlean als eine infallible Creatur angeschrieben stunde.

§. 42.

Sololubilität des Zincks.

Ich verlasse nunmehro die Flores und auch dis vermeynte Metallische, in der That aber nur vegetabilisch gewesene Oleum empyreumaticum, kehre mich dargegen wieder zu dem Zinck selbsten und was ich weiter zu mehrer Erkänntniß mit ihm vorgehabt, da ich denn vor allen Dingen dessen solubilität examiniret. Dieweiln nun diß Corpus Semi-Metallicum, wie man vernommen, einigermassen malleable und nicht so pulverisable, als der Wißmuth, ist, und man jedoch nicht gerne so grosse und plumpe Stücke, absonderlich, wenn man einige Solutions-Versuche mit schwachen

Men-

Menſtruis zu machen willens iſt, emploiren mag, ſo ſind bey dem Zinck und andern Malleablen Metallen **nur zwey** bey den metallis perfectis **wohl dreyerley Wege**, um es **in kleinere Theile** zu bringen gewöhnlich. Allhier iſt nehmlich nur *limatio & granulatio*, daß man den Zinck

a) entweder **klein feile**,

b) oder aber **granulire** vorzunehmen,

dahingegen bey einigen andern Metallen noch die ſubtile **Drat-Zieherey** und die Schlagung zu Blättern zu paſſe kommt.

§. 43.

Fortſetzung des vorigen.

Ich habe alſo zwar auch etwas **Zinck** geſchmoltzen, ſolchen in eine mit Kreide überall beſchmierte höltzerne Büchſe gethan, wacker **geſchüttelt**, und es **granuliret**; aber zu alle **meine** *ſolutiones* und andere Arbeiten **kein** ſolch *Zincum granulatum*, ſondern überall nur Zincum *limatum*, oder blos gefeiltes Zinck, gebrauchet, wobey ich dieſes en paſſant obſerviret, daß **die eiſerne Feile** dieſer Limaturæ, es ſey ſo wenig, als es auch wolle, gleichwohl **etwas Eiſenhaftes communiciren** muß, oder, wenn es erlaubt iſt, ſo zu reden, daß das Eiſen, gleichſam den Zinck **mit etwas inficiret**, indem der Magnet **einige Theilgen** von ſolchem gefeiltem Zincke **anziehet**, wie dergleichen auch wohl noch bey andern Metallen, nur, daß es, meines Wiſſens, bis dato niemand wahrgenommen, oder ſolches wenigſtens nicht publiciret hat, vorgehet: Zöhe der Magnet den Zinck, **an und vor ſich**, an, ſo müſte er es auch an den **granulirten** Stückgens beweiſen, ſo aber **nicht geſchiehet**.

§. 44.

Was bey ſolcher Solution erfahren.

Zu jedem Menſtruo habe ich ein halb Quentgen *limaturæ Zinci* genommen und folgendes auf die letzt von jedem erfahren:

1) das Acidum vitrioli concentratum oder *Oleum vitrioli*, ungeachtet ich eine Untze emploiret, hat den Zinck nicht ſolviren wollen, ſondern nach etlicher Tage Digerirung nur in einen gantz **weiſſen Kalck** zerbiſſen: Nimmt man ſich dabey in Acht, daß weiter keine **inflammabiliſche** vegetabiliſche Sache es berühret, ſo tingiret ſich das Oleum nur etwas **bräunlich**

lich gelbe, wie ein Weiß-Bier; kommt aber Korckstöpsel oder sonsten was darzu, so wird das drüberstehende Oleum vitrioli nach und nach gantz schwärtzlich dunckel.

2) *Spiritus vitrioli* oder das Acidum vitrioli vel sulphureum dilutum hat den Zinck alsobald angegriffen und völlig solviret mit diesem Umstande:

(1) daß es sich dabey etwas erwärmet, daß

(2) währender Solution etwas dampfendes, wie bey der Solutione Martis, exhaliret,

(3) und daß sich zuerst etwas grau und schwärtzlich scheinendes gantz lockericht- und flockigtes ausscheidet, so anfänglich oben schwimmet, in kurtzen drauf zu Boden sinckt, nach einigen Tagen aber sich gantz und gar auch auflöset, so daß nur etwas kaum zu rechnendes, am Boden, als gelbstaubichtes Wesen liegen bleibet, die gantze Solution hingegen gantz weiß und klar, als wäre es noch der blosse, reine Spiritus vitrioli, also im geringsten nicht alteriret oder gefärbet, anzusehen ist.

3) *Spiritus nitri* oder *Aqua fortis* packet den Zinck am gewaltigsten, heftigst und liebsten an, und solviret ihn, gar bald gäntzlich auf, wobey

a) eine starcke Erhitzung vorgehet und

b) währendem solviren auch ein zarter röthlich-gelb-brauner Rauch oder subtiler *Spiritus* exhaliret. Indessen ist allhier doch dieser Notable Unterscheid zwischen der Solutione Martis et solutione Zinci im Acido Nitri, daß diese Solutio gantz weiß ist und bleibet, die Solutio Martis im Acido Nitri hingegen Braun-roth und gantz dunckel gefärbt erscheinet. Eben wie die Solutio Zinci in Acido vitrioli auch weiß, und die solutio Martis in solchem Menstruo allemahl grün erscheinet

4) *Spiritus salis* erhitzt sich auch in etwas mit dem Zinco, greifet zwar auch gar bald ein, aber bey weiten nicht so *furieuse* und auf die Art, wie der Spiritus Nitri; das solviren

gehet

gehet guten Theils langsamer von statten, es scheidet sich zugleich etwas schwärtzlich zartes aus, fast wie bey der solutione in spiritu vitrioli; Man erlanget indessen doch auf die letzt eine völlige kaum etwas gelblich gewordene *Solution*: Das staubicht zu Boden liegende kan kaum, als etwas dem Gewichte nach betragendes angemercket werden.

5) Die *Aqua regia* hat den Zinck auch mit ziemlicher vehemence attaquiret, und nach proportion schnell genung durchaus solviret, bis auf etwas, ebenfalls gar weniges pulverulentes: Die Solution ist Citronen-gelbe und vor allen andern am gelbsten geworden. In einer mit sale ammoniaco gemachten Aqua regia und damit angestellten solutione Zinci haben sich einige *Crystalluli* am Boden gesetzet.

6) *Acetum destillatum* will schon nicht mehr so augenscheinlich an den Zinck gehen, jedoch hat eine Untze Aceti destillati durch lange digestion von der halben Drachma Zinci, ein halb Scrupel solviret, also ein Scrupel liegen lassen. Die solution schmeckte süsse, und sahe milchicht aus; Nach dem filtriren blieb etwas im Filtro und das mit durch passirte milchichte hat mit der Zeit und längerer Stillestehung etwas deponiret, übrigens durch solches residiren sich geklähret.

7) Endlich habe ich auch eine Probe mit dem *Tartaro* gemachet, ob dessen Solution den Zinck auflöse? da ich anderthalb Untze *Tartari pulverisati* und zwey Quentgen Limaturæ Zinci in genungsamen Wasser eine gute Zeit lang gekochet das Decoctum filtriret, so etwas metallisch und gar nicht mehr saur schmeckte, und zuletzt, wie ich den übrig gebliebenen schwartz gewordenen und getruckneten Zinck gewogen, befunden, daß demselben ein Scrupel am Gewichte abgegangen also nothwendiger Weise soviel auch in diesem Acido ist solviret worden. Indessen gehet es doch auch nicht so gar schleunig mit dem solviren im Tartaro her, wie einige wohl geschrieben.

§. 45.

§. 45.

Was die Salia Alcalica dem Zinck anhaben?

Weiter habe ich auch sehen wollen, ob die *Salia alcalica* dem Zinck etwas anhaben? Zu welchem Absehen ich

a) so wohl mit *Oleo Tartari per deliquium*, als

b) mit *Spiritu Salis ammoniaci aquoso*, oder sowohl mit einem sale alcali fixo, als Sale alcali volatili eine Drachmam Zinci limati, 14. Tage lang in digestion gestellet, aber keine rechte *Solution* erfolgt zu seyn erfahren: Diß einzige möchte gemercket werden, daß

(*a*) von beyderley Salibus alcalicis der Zinck in seiner Superficie den weissen metallischen Glantz verlohren und gantz schwärtzlich masquiret.

(*b*) Und daß das Alcali *urinosum* noch eher etwas weniges aus dem *Zinco* muß extrahiret haben, dieweiln sich hin- und wieder etwas weisses kalckhaftes unten am Boden zwischen den partibus limatis, und auch oberwerts an den Wänden oder Seiten des Glases, soweit das Alcali gestanden, angesetzet, indessen schmeckte der Spiritus nicht verändert.

§. 46.

Boylens Meynung vom Geschmack des solvirten Zincks.

Wenn der berühmte Esq. Robert Boyle in seinem 9ten Experimento in dem Tractat, den er nennet Experimenta nec non observationes circa *saporum* productionem mechanicam gedencket, daß insonderheit bey den *solutionibus Zinci*, nach jedem verändertem *Menstruo*, auch allemahl ein veränderter ander Geschmack in jeder Solution sich herfürthäte, so kann ich dieses eben nicht so gar sehr bejahen, oder den Geschmack vor etwas extraordinaires und besonders, ausser, daß die Solutio im Aceto, wie ich vorhin gesagt, süß, wie eine Solutio plumbi, schmecket, ausgeben, die übrige schmecken verändert, nach dem veränderten Geschmack des *Menstrui* an sich selbst, blos daß sie gebrochen und nicht so anfällig corrosivisch schmecken, nachdem sich das stärckeste Acidum am Metalle abgestumpfet, welches aber auch bey andern *solutionibus* gemein ist.

§. 47.

§. 47.

Was die *Scalam præcipitationis* anbelanget, oder in welchem arrangement der Zinck in der *Tabula affinitatum*, wie der ältere Mr. Geoffroy in Paris A. 1718. den Anfang gemachet, möchte zu stehen kommen, ist noch eine gantz andere Frage oder vielmehr unausgemachte Sache, sintemahl gedachter Autor dieses semi-Metalli auch in keiner eintzigen Colomne derer Acidorum, sondern nur allein bey dem *Mercurio*, einmahl gedencket. Soviel hat indessen der Herr Hof-Rath Stahl schon angemercket, daß das Acidum nitrosum den Zinck am allerliebsten vor allen andern Substantiis *metallicis* solvire, dahero auch der Zinck das Eisen, aus einer solutione Martis in Acido nitri präcipitire. Bey den solutionibus in Acido vitriolico zeigt sichs offenbar, daß der Zinck das Kupfer, aus einer solutione vitrioli veneris niederschläget, also freylich mit dem Acido Vitrioli eine nähere Affinität hat, als das Kupfer mit solchem Acido. Daß es auch das Eisen aus einer solutione vitrioli Martis präcipitire, also ebenfals eine nähere Verwandschaft mit dem Acido Vitrioli habe, als das Eisen, hat man zwar bis dato geglaubet und statuiret; es brauchet aber in der That noch genauere Untersuchung, wie ichs denn selbst anjetzo nicht verneinen noch bejahen, sondern lieber bis zu verschiedenen deshalb noch anzustellenden Experimentis ausstellen oder suspendiren, zum voraus aber doch dieses sagen will, daß ich das Experiment nicht nur etliche mahle habe machen lassen, sondern auch drey verschiedene mahle mit kleinern und grössern Stückgen Zinck selbst gemachet und auf alles wohl Achtung gegeben, aber doch keine convinquante Ueberführung überkommen habe. Ich habe eine halbe Untze reines vitrioli Martis genommen, solche in Aqua destillata communi dissolviret und filtriret, dann ein Quentgen Zinci einmahl in unegalen Stückgens, das zweyte mahl in etwas kleinern, und das drittemahl in reiner Limatura drein gethan, solches nicht allein eine Zeitlang ziemlich warm digeriret, sondern auch zuletzt in einer Sand-Capelle eine Weile würcklich gekochet, nach dem Erkalten alles filtriret, und das

Welch Acidum den Zinck am liebsten auflöset?

Filtratum zum crystalliſiren hingeſtellet, das im Filtro gebliebene aber mit Fleiß laviret und den reinen zurückgebliebenen Zinck **getrucknet** und wieder gewogen, ſo habe ich jedesmahl wiedrum **mein völliges Gewichte**, ſo, wie der Zinck vorher gewogen, **zurück empfangen.** Das von neuem Angeſchoſſene hat auch wieder **grünlich** ausgeſehen, und der Präcipitat iſt nichts anders als eine ſolche *Terra Martialis*, darzu ſehr wenig, dem Gewichte nach, geweſen, als wie ſie in allen wiederholten *ſolutionibus et digeſtionibus* vitrioli Martis *per ſe* oder ohne die geringſte andere Zuthat **herauszufallen** pfleget und ſolches einem jedem ohnedem bekannt iſt. Die Superficies der particularum Zinci iſt zwar **ſchwärtzlich grau** geworden, allein dis geſchiehet bey vielen, ſogar, wenn Zinck auch nur in einem ſolvirten purem *Alcali fixo* eine Weile digeriret worden, ungeacht das Sal Alcali auch **keinen viertel Gran** davon ſolviret, oder dem Zinco ſonſten was gethan hat. Es haben ſich auch einige daran geſtoſſen, daß an ſolchem zurück gebliebenem Zinck **der Magnet ſein Anziehen** bewieſen; Sie haben aber nicht gewuſt, daß auch ſolches von der bloſſen **reinen** *Limatura* Zinci ſelbſt geſchiehet, wie ich vorhin erwehnet. Und geſetzt! dieſe in der Solutione vitrioli geweſene Limatura würde noch ſtärcker angezogen, ſo iſt es kein Wunder wenn ſie von dem niedergefallenen *Martiali* auch hierinnen **noch mehr wäre geſtärcket** worden. Daß aber an dem Zinco relicto **nicht ſelbſt etwas Eiſen** anklebendes iſt, ſo vor das Augmentum ponderis, wenn nemlich der Zinck accurat ſein Gewichte wieder darſtellet, etwa möchte genommen werden, wiederſpricht eine angeſtellte *Solutio Zinci relicti* in Spiritu Nitri, als welche eben ſo, wie von reinem Zinck, erfolget und auch **weiß** und **klar** geworden: Wäre das **geringſte von Eiſen** dabey, ſo würde ſich ſolches hierbey alſobald verrathen und die Solutionem einigermaſſen **gefärbt** darſtellen. Ich laſſe aber, dem ohngeacht, dieſe Affinität noch *in ſuſpenſo*, bis ich mich ſelbſt von allem, worzu dismahl nicht die erforderte Zeit gehabt, mehr und beſſer werde vergewiſſert haben.

§. 48.

§. 48.

Aus diesem Fundament hat der fameuse Glauber, oder seel. Herr Hof-Rath Stahl und viele andere mehr gelehret, daß man mit Zusatz vom Zinco limato vel granulato, vom *Vitriolo communi* mit **weit weniger Hitze und Zeit**, den Spiritum & Oleum Vitrioli destilliren könne: In wieweit dieses mit der Experience übereinkommt, gedencke ich, so GOtt will, bey den *lectionibus de Vitriolo*, dem Auditorio zu communiciren; deswegen vorjetzo davon abstrahiren will. Einige wollen auch noch bey andere Salia Mineralia, um deren Spiritus **commoder** zu destilliren, die Additionem Zinci anrathen; ich **wiederrathe** es aber, es sey dann, daß man dergleichen Spiritus Minerales nicht zu **pharmazevtisch-Chymischen**, sondern nur zu besondern Künsteleyen emploiren wolte, dieweiln man sie selten **recht rein** dadurch erhalten wird, absonderlich wenn zuletzt **das Feuer** etwas merckliches **verstärcket** worden. Da gerne etwas sublimirendes mit übergehet.

Ob man mit Zusatz des Zincks den Spiritum & Oleum Vitrioli destilliren könne?

§. 49.

Es haben auch einige Herren geschrieben, daß der *Spiritus Salis*, desgleichen der *Spiritus Vitrioli* eine *in spiritu Nitri* gemachte *Solutionem Zinci* **präcipitire**, welches beydes ich nach probiret, und erfahren,

1) Daß es der Spiritus Salis **keinesweges** thue,
2) Daß wenn ich drey Drachmas Spiritus Vitrioli in ein Drachmam solutionis Zinci in spiritu Nitri factæ gegossen, zwar eine espece von einer Præcipitation erfolget, aber **nicht des ganzen** *Zinci*, sondern nur derjenigen **wenigen grauen Materie**, derer ich vorhin bey der solutione in Spiritu Vitrioli anfänglich gedacht.

Ob der Spiritus Salis Vitrioli eine Solutionem Zinci präcipitire.

§. 50.

Sonsten habe ich noch eine andere Arbeit, zu sagen eine *destillationem Zinci cum Sale ammoniaco*, vorgenommen, und davon folgendes observiret: Man nimmet Partes anaticas Limaturæ Zinci & pulveris Salis Ammoniaci, vermischet und schüttet es in eine gläserne Retorte, leget es erst in eine Sand-Capelle, feuret, wenn

Destillatio Zinci cum Sale Ammoniaco.

Vorlage appliciret und alles sonsten gewöhnlichermassen zu rechte gemachet worden, Anfangs gantz gelinde, so gehet zuerst etwas von einem überaus penetranten und **gantz ungemein flüchtigen** *Spiritu urinoso* vel *Salis Ammoniaci* über, welches volatile capable wäre, den stärcksten Menschen, wenn nicht zu ersticken, doch niederzuschmeissen, insoferne er unverhoft oder ungewarnt dran käme, und eine gantze Nasevoll (wie man zu reden pfleget) **auf einmal rüchen wolte**: Dis destilliret als ein zarter Dampf; hierauf folgen mehr neblicht-dicke und **weisse Dämpfe**, so albereits Acide rüchen und vom *Acido Salis* dependiren, oder als der **flüchtigste** *Spiritus Salis acidus* zu consideriren stehen. Wenn nichts mehr destilliren will oder herfürzukommen scheinet, so kann die Retorte **ins offene Feuer** geleget und also ferner mit den gradibus ignis fortgefahren werden. Es gehet sodann erstlich ein zarter Anflug von *Floribus albis*, hernach kommt ein **etwas röthliches** und zuletzt ein **schwärtzliches** *Butyrum* sammt noch einigen *Floribus*. In dem **Boden** der Retorte saß noch **etwas metallischer Zinck** und einiges respective **fixeres** *Butyrum*. Nach der Erkaltung schiene das Butyrum trucken zu seyn, welches aber bey mehr draufallenden freyen Luft fast zusehens feuchter wurde und endlich **deliquescirete**. Das zurückgebliebene und zusammen geflossene Stückgen Zinck war **von aussen roth** angelauffen; als ich aber drauf schlug, nicht nur **weit spröder** als der Zinck sonsten, sondern, da es zersprung, **inwendig** auch gantz **schwärtzlich**. Hierbey war **der Untertheil der Retorte mit gelb und rothen Farben** bezeichnet und **überaus schöne** anzusehen. Ich zerstieß das hinterbliebene Zincum, versetzte es **von neuem** mit gleichviel Salmiac, legte es wieder ein, destillirte und steurete gradatim wie vorhin, da ich dann nach und nach auch alles wieder so erhielt, wie vorhin, nemlich mein volatile urinosum, Acidum Salis, etwas Flores und Butyrum, bloß fand sich nunmehro in der Retorte **kein** *Regulus* oder metallisches Zincum mehr, aus Ursachen, weil das vorige Restgen dießmahl mit dem von neuem bekommenen *Acido Salis* sub Forma Butyri & Florum vollends auf- und übergegangen;

Statt

Statt dessen war nur etwas gar weniges gleichsam **Kohlenhaftes Wesen** zu sehen. Hierbey dienet noch folgendes zur Nachricht:

(1) Im Fall man nicht ana, sondern vom Zinco das *duplum* genommen, so wird der zurückbleibende Zinck, nach solcher ersten Destillation, **nicht so spröde**, sondern er behält noch etwas von der Qualität, daß er sich einigermassen fletschen lässet; Nichts desto weniger findet man doch,

(2) am Boden der Retorte **die rothe und gelbe Farben.**

(3) Sobald man aber solches hinterbliebene Zincum nach Proportion mit **mehrerm Salmiac** versetzet und **von neuem** also im Feuer tractiret, so gleich destilliret es auch, wie vorhin schon erwehnet, **vollends als** *Butyrum* über.

(4) Nachdencklich ist es, daß, da ich das *Butyrum Zinci* **rectificiren** wolte und ohngefehr die Hälfte übergangen war, die Retorte mitten von **einander sprung**; Es kann seyn, daß das nun noch **mehr concentrirte** *Acidum* Salis, so sonsten gar sehr **auf das Glaß** operiret, auch wohl einige Gläser hin und wieder **solviret**, oder aber die **ungleiche Erhitzung des Gefäßes**, in Respect desjenigen Theils der Retorte, alwo noch das stärckste und schwereste = metallische Butyrum vorhanden und alles weit **mehr erhitzter**, indessen doch auch zugleich feuchte war, und wiedrum des obern leeren Theils, so **die Luft mehr** berühret, schuld dran gewesen; als welches alles, wenn einem sonsten nur etwas mehres daran gelegen wäre, weiter gar bald könnte ausgeforschet werden.

§. 51.

Ausfindung der Proportion des Mercurii und Zinci um ein Amalgama zu machen.

Ferner habe ich die *Proportion* des *Mercurii & Zinci*, um von beyden ein ordentlich *Amalgama* zu machen, ausfinden wollen, zu dem Ende ein Quentgen Zinck im Schmeltz-Tiegel flüssen lassen, à parte Mercurium vivum gewärmet und es endlich in einem warm gemachten Mörsel und Pistille zusammen durchknetet, und durchstossen, da sichs gezeiget, wenn ich zwey bis drey Theile oder alhier zwey bis drey Drachmas Mercurii zu bemeldter

einen Drachma Zinzi gebracht, daß das Amalgama noch immer harte, spröde und nicht tractable; hingegen aber wohl mit fünf Drachmis weich geworden. Nimmt man noch **mehr** *Mercurii*, **so wird es noch weicher.**

§. 52.

Ob der Zinck das Bley calciniire.

Schmeltzet man ein halbes Quentgen **Zinck** mit einem halben Quentl. **Bley** vorher zusammen und versetzt diese Melange alsdenn mit sechs Quentlein Mercurii vivi, so bekommt man ein gantz weiches und schmieriges Amalgama, fast wie Butter. Reibet man dieses Amalgama mit Wasser, so wird sich der Zinck **nach und nach wieder separiren**, indem das Bley **nähere Affinität mit dem** *Mercurio* hat, als der Mercurius mit dem Zinck. Man hat in den Büchern geschrieben, daß wenn etwas **Zinck auf geschmoltzen Bley** geworffen würde, der Zinck sich also gleich **entzünde** und das Bley völlig calcinire oder **zu Kalck verbrenne.** Solches habe ich denn auch, **wie weit es mit der Experience übereinkommen?** Bey dieser Abhandlung und Untersuchung des Zincks, recht gewiß wissen wollen.

(1) Deswegen habe ich eine Untze oder acht Theile Bley genommen, geschmoltzen und ein Theil oder ein Drachma Zinck drauf geworffen, **keine Entzündung** und Calcinirung gesehen, sondern nur ein helleres oder weisseres Bley bekommen.

(2) Ich habe von neuen eine Untze Bley geschmoltzen, und ein Viertel **oder zwey** *Drachmas* Zinck drauf geschmissen, aber solches nicht mit dem Bley vereinigen können, sondern, es hat der Zinck, ungeacht ich es etlichemal umgerühret, immer grösten Theils oben geschwummen und das Bley nur um und um gleichsam **verzinnet.**

(3) Endlich habe ich *ana* genommen, das Bley geschmoltzen und alsdenn den Zinck drauf getragen; es hat sich aber dennoch nicht **entzünden** noch **das Bley calciniren** wollen, sondern der Zinck hat das Bley gleichsam nur eingewickelt oder bezogen, das Bley mehr gehärtet und spröde gemacht, so,

daß

daß man es brechen, bey dem Biegen aber auch mit etwas Knirschen vernehmen kan.

Da nun dieses alles nicht nach Verlangen reussiret, so habe ichs umgekehrt, ein Drachmam Zinc zu erst in den Schmeltz-Tiegel gethan, solchen flüssen lassen und alsdenn verschiedene Proportiones von Bley drauf getragen: Der Zinck hat sich wohl inflammiret und lichterloh gebrennet auch sich gar bald in Flores verwandelt, aber dem Bley dennoch nicht das geringste gethan, sondern solches am Boden des Tiegels liegen lassen, jedoch scheinet es, als entzünde sich der Zinck eher und alsobald, als nur das Bley dazukommt, wobey manchmal die *Flores* einigermassen röthlich und überaus zartflohricht gerathen.

§. 53.

Amalgama veneris zu machen.

Es giebt einige Liebhabers die aus dem *Amalgamate Zinci* mit Vitriolo Veneris ein *Amalgama Veneris* machen, solches in Digestion stellen, die Hitze nach und nach vermehren und damit ihre Künsteleyen anstellen. Wir lassen aber sowohl diese, als auch andere in Alchymistischen Absichten entworffene Arbeiten an ihrem Orte beruhen. Wer jedoch curieux wäre, der könnte nicht allein noch verschiedenes, so der gelahrte Herr Prof. Juncker in seinem Conspectu Chemiæ pag. 1058. und so weiter fort angezeiget, sondern auch einige Processus in Bechers grosser Concordantz als pag. 423. No. 13. pag. 570. sub No. 10. pagin. 667. No. 12. pag. 791. No. 1. und pag. 792. No. 3. nach probiren.

§. 54.

Zincum artificiale ob es zu machen sey?

Daß auch etliche sich die Mühe geben, das Zincum *Arte* zu imitiren, oder blos durch Composition und Zusammenschmeltzung verschiedener Dinge ein *Zincum arteficiale* zu machen, ist zwar bekannt, auch mit wenigem schon neulich erwehnet worden; Allein, ich muß es bezeigen, daß diese Mixta keinesweges ein wahres *Zincum* darstellen, weder dem Ansehen, noch vielweniger ihrer *Mixtion* und Würckung nach: Der sonst sehr geschickt gewesene Herr D. Bromel sagt, man könne aus Silber, Zinn und Kupfer

ein

ein *Zincum* machen, welche Compolition insoweit offenbar falsch ist, weil dis Mixtum

a) im Feuer nicht gäntzlich flüchtig,
b) gantz und gar sich nicht entzündet,
c) mit Aceto keine süsse Solution machet, und ferner von allen übrigen besondern Eigenschaften Mangel bezeiget.

Eben so fehlt es wiedrum auf andere Art demjenigen Zinco artificiali, den Mr. Charas angegeben, und der (nach seiner Vorschrift) von sechs Untzen Arsenici, vier Untzen Plumbi eine Untze Tartari albi, sechs Drachmis Lapidis Calaminaris und einer halben Untze Nitri verfertiget werden soll, an den vornehmsten Eigenschaften. Ich habe, sowol vom *Zinco* als *Bismutho artificiali* ein Pröbgen nachgemachet, um zu sehen, in wie weit dergleichen Dinge wahr oder nicht wahr sind? Zumahl da manche immer dencken, da es doch gedruckt worden, so muß doch wohl was dran seyn; Es ist aber alles vergebens, und auch dieses letztere durchaus kein Zinck, ist auch weit geschmeidiger und bey nahe, wie pures Bley anzusehen.

§. 55.

Ob der so genannte fliegende Sommer die Flores Zinci sind?

Schließlich muß ich bey dieser Gelegenheit noch erinnern, daß ich gantz und gar nicht derjenigen Meynung bin, welche der gelahrte Herr D. Sigismund Schmieder in denen Ephemeridibus Natur. Curios. und zwar in der 157te Observation der 3ten und 4ten Centurie, die den Titul führet: De Filamentis meteoricis tempore vernali & autumnali volitantibus vulgo Jungfer-Garn, Sommer genannt, von sich geschrieben, alwo er insonderheit pag. 360. und pag. 361. zu verstehen giebt, als hätte dieses Zaserichte und einigermassen Spinne-Gewebe repräsentirende Zeug seine Abkunft vom *Zinco*, es wäre eine Art von *Floribus Zinci*, käme solchem am näheften bey und aus der Erden durch moderate Wärme, und was dergleichen mehr ist. Ich sage, ich bin im geringsten nicht des Herrn Doctoris Meynung in diesem Stücke: Flores Zinci lassen sich mit keiner gelinden Wärme machen, es

ist

ist auch **nirgends** ein Zincum purum & separatum **von Natur** in der Erde zu finden, insonderheit sind nicht überall an denjenigen Gegenden, alwo solcher sogenannter Sommer zu sehen, mineralische Ertze oder **Zinckhafte** *Mineræ*; Auch wird kein Mensch von solchem **Sommer etwas Zinckhaftes** demonstriren noch reduciren können. En fin! es sind par tout **vergebene Gedancken.** Vermuthlich muß der Herr Doctor weder den Zinck noch den Wißmuth selbst, **nicht einmahl gründlich** kennen, nachdem er auch diese **beyderley Nahmens** und höchst discrepante Sachen vor **einerley** oder **gleichviel** nimmet, und das Zincum pag. 360. schlechterdings auch *Bismuthum* nennet. Man lernet auch hieraus, daß es **besser ist, stille zu schweigen** oder sich nicht mit **chymischen** explicationibus abzugeben, als nur so was hinzusagen, und nicht recht gewiß zu wissen. Das Jungfern-Garn ist ohnedem so ein eigen Ding! Man kann sich leicht damit verwickeln lassen.

Das neunzehende Capitel.

DE VITRIOLO,

von dem Vitriol.

§. 1.

Noch mehr von Vitriol zu handeln ist nicht unnöthig.

Zwar ist **vom** *Vitriolo* schon manches **geschrieben** und **gedruckt**, auch von meinem Hochgeehrten Herrn Collegen, dem Herrn Professore Pott, zeithero ein gar vieles de Vitriolo dociret worden, so, daß man dencken könnte, es währe **unnöthig** und **überflüßig**, daß ich von einer albereits so bekannten Sache auch noch einige Lectiones halten wolte, allein ich muß dargegen erwehnen, daß

1) manches **geschrieben** und **gedruckt** worden, welches vielfältig, wie man einige Jahre her aus meinen practischen Lectionibus vernommen, wenn es nemlich auf den Probier-

Stein der Erfahrung gekommen, **mit der Experience gantz und gar nicht eingetroffen**, also eher als **chymerisch**- und **verführisch** mag angesehen werden, also daß dergleichen **gedruckte** falsche oder mit der Experience im geringsten nicht übereinkommende Dinge, eher schädlich als nützlich seyn, zugeschweigen, daß **ein grosser Theil** von denen **vom** *Vitriolo* handelnden **Schriften**, mehr **in Alchimistischen**, als nützlich Chymischen-Absichten, entworffen worden, darzu mein Endzweck keinesweges gerichtet werden soll.

2) Beliebe man zu erwegen, daß gedachten Herrn Professor Potts Absichten wiedrum **gantz anders**, als meine sind, nachdem sie vors erste **mehr auf theoretische Umstände**, und vors andere auch zuförderst auf medicinisch- und chirurgisch-practische Applicationes, theils derer **unter** Händen habenden Materien selbst, theils aber auch derer davon oder damit verfertigten **Medicamenten rouliren**, dargegen ich von den letztern Stücken beynahe gar **abstrahire**, oder doch **nur etwas weniges**, gleichsam incidenter anführe, auch eines und das ander, so theoretisch möchte ausgedeutet werden können, manchmahl bloß, um guter Ordnung und **des Zusammenhangs willen**, manchmahl aber auch **um eines und das andere** Experimentum, **Beschaffenheit und Verhältniß** desto **vernehmlicher und verständlicher zu machen**, es desto **besser zu expliciren, und die wahre Raisons woher, wie und warum** es sich **also verhalte**, agire oder beschaffen sey zu erwehnen, mich absolute genöthiget sehe, folglich die **chymisch practische Vorfälle des Begrifs und der Deutlichkeit halber**, ebenfals **mit der Theorie erklären** muß, als ein habiler Professor Theoriæ seine Sätze aus practischen Circumstantiis und datis nehmen, oder solche wenigstens dergestalt darauf gründen muß, daß eines mit dem andern übereinkommet und eine wohlgefaßte *Theorie* **nicht von der Praxi wiedersprochen** oder **in Zweifel gezogen wird.** Und gesetzt! man hätte **vieles**, ja das meiste bereits **gelesen**

oder

oder gehöret, was ich vom Vitriolo sagen möchte, so bin ich doch zum voraus versichert, daß man nicht alles, was ich etwa zeigen werde, vielweniger, was ich gemachet und machen lassen, also zusammen wird gesehen vielleicht auch manches noch nicht wird gelesen oder gehöret haben.

3) Und letztens habe ich mich auch im geringsten nicht daran zu kehren, man habe gelesen, gehöret und gesehen, was man will, indem mir oblieget, auch vor mich, meiner Schuldigkeit und jetziger Ordnung nach, das Meinige zu thun, und ebenfalls vom Vitriolo auf solche Art und Weise zu handeln, als ich zeithero in beyden letztern gantzen so genannten Cursibus von allen andern Officinalen *Subjectis* gehandelt habe.

§. 2

Wenn man die Menge der wunderlichen, ärger als Rothwelschklingenden Nahmens ansiehet, welche die Alten dem Vitriolo gegeben, so möchte einem, der sie hinter einander reden hörte, dafür grauen: Es ist Zeug, daß man, wenn nicht Ratzen und Mäuse damit vergeben, wenigstens einem dummen Teufel, an statt mit Abracadabras, das Fieber vor Angst, Furcht und Bewunderung, was doch das alles bedeuten möchte, vertreiben könnte. Und damit wir uns selbsten nicht dafür fürchten mögen, so will ich nur etliche wenige solche Nahmens z. E. darzu in einem Kettel-Reimchen, mehr-Scherz als Ernst-weise, anführen: Zerzi, Zetus, Attingar, Bitrias, Basdas & Azpar; Alzraim Malagislaca, Zeg, Duenec, Zez, Azuria; Alcofel, Alech, Asagi, Demeget, Dilet und Misy; Sagith, Segith, Sactin, Sernech, Elaquir, Dehnez und Alzech; Altenuraum Elopitinum, Levcojon Scaron und Ostrun; Calcant, Chalcanthum, Cancanthum, Draganthum & Alcaranum; Neophyton, Melanterie, Diphryges, Sory und Sury; Sideranthos & Alcalcadis, Elidrium, Akata, Trichis, und dergleichen Fratzen mehr. Annoch hat man das Vitriolum genennet Alumen viride, Alumen de Suria, Cuperosum viride, Terra Sibilte, Libra, Rubeum aes, Leo viridis, Filius unicus, Leo oriens, Magnesia, Atramentum und zwar mit allerhand Bey-

Wunderliche Nahmen desselben.

Nahmens, als Atramentum metallicum, Atramentum scriptorium, Coriarium oder Sutorium, Tinctorium χαλκογράφικον, typographicum, Terra balsamica, Spodium, Cyprium, Cuperosa und Copperosa. Am allerlängsten und meisten hat man in den Büchern noch von *Misy*, *Sory*, *Chalcitide*, *Melanteria* und *Diphryge* geschrieben, worunter zuförderst das eintzige Wort *Chalcitis* noch bis diese Stunde in der Theriacs-Composition beybehalten worden.

§. 3.

Autores bey denen dergleichen Nahmen zu finden.

Es kan demnach ein Liebhaber von diesen jetztbemeldten Wörtern, wenn er es nöthig findet oder Lust darzu hat, einige Autores selbst nachschlagen, unter andern Petri Mariæ Caneparii Tractat de Atramentis, Dr. Emanuel Königs Regnum minerale pag. 141. & 142. Herr Berg-Rath Henckels Kieß-Historie von pag. 795. an und so weiter fort. Die vom Herrn Lancisci edirte Metallothecam Michaelis Mercati von pag. 64. an, als welcher gantze Capitels und drüber gemachte Noten von Chalcitide, Misy, Sory, Melanteria und dergleichen Antiquen uns keinen Pfifferling nutzenden Galanteria hat. Item in Olai Wormii Museo vel Historia Rerum rariorum p. 25. und 26. auch p. 133. im 14ten Capitel, ja fast alle solche Bücher und Scripta, die nur einigermassen etwas weitläuftig vom *Vitriolo* handeln. Agricola saget Misy sey gelbe Atrament, Sory grau Atrament, Chalcitis, roth Atrament, und Melanteria schwartz Atrament. Andere wiedersprechen dis und jenes; Auf die letzt aber weiß keiner nicht, was die Alten mit diesem und jenem Nahmen eigentlich gemeynet und verstanden haben: Einer wills grau, der andere roth, dieser weiß, der andere wieder schwartz, einer natürlich, der ander gekünstelt haben. Curiositatis gratia, habe ich allerhand natürliche Vitriol-Sorten aufgestellet, da sind weisse und gelbliche, graue und röthliche, blaue und allerhand, auch sogenanter Atlaß-Vitriol-Sorten vorhanden. Ob sie aber Misy, Sory oder Azuri, Melanterie oder Schurimuri heissen und von diesem oder jenem Grillenfänger dafür gehalten werden, das soll mein vielleicht, auch

auch anderer, geringster Kummer seyn! Gnung! Es sind alles *Vitriola Nativa*, wie wir an seinem Orte weiter vernehmen werden. Man kann auch in Herrn Prof. Boerhavens Chemie etwas von Melanteria, Sory und andern solchen Wörtern sehen; es bedeutet aber alles nichts.

§. 4.

Der ehemahlige gelahrte und berühmte Her D. und Professor Wedel hat in einer besondern Observation, welche im ersten Jahre der zweyten Decuriæ Ephemerid. Natur. Curios. und zwar sub No. 156. pag. 380. und 381. zu finden, statuiret, daß die *Minera Martis Hassiaca*, derjenige Pyrites, der auch wohl *Terra vitrioli martis solaris* von einigen ist geheissen worden, das wahre Misy Dioscoridis sey. Valerius Cordus sagt wiedrum, die Rammelsbergische-Minera sey das **wahre** *Misy* der Alten, indem es in allen Stücken **also** befunden, wie es vom Dioscoride, Galeno & Plinio beschrieben würde. Und so haben sie mancherley Gedancken und Ausdeutungen vom Chalcitide, Sory & Diphryge.

Was vor die wahre Misy der Alten gehalten wird.

§. 5.

Wenn zu jetzigen Zeiten, in der Composition des Theriacæ Andromachi von Chalcitide oder auch wohl *Chalcitide tosta* gedacht wird, so wird entweder ein **rein** *vitriolum Martis*, wenn nehmlich das Wort *tosta* nicht dabey stehet, oder aber, wenn es mit solchen Beynahmen exprimiret worden, *vitriolum Martis ad rubedinem calcinatum* drunter verstanden, und auch würcklich genommen.

Unter welchen Nahmen man ihn mehr verstehet.

§. 6.

Ich verlasse diese uns wenig nutze und auch fast gar nicht mehr übliche mancherley wunderliche Benennungen, und will nur noch ein paar Worte von dem noch einigermassen gebräuchlichen Nahmen *Chalcantum* sagen: Solches kommt vom Griechischen χάλκανθος, χάλκαδανθος welches soviel als *Æris Flos*, Kupfer-Bluhme heisset, her. Andere aber haben das χάλκανθος und χάλκανθές vor Atramentum genommen, dahero dann hernach wiedrum die verschiedene andere **Nahmen**, und zwar ratione des **verschiedenen Gebrauchs**, vorerwehntes Atramentum scriptorium, sutorium

Chalcantum wird noch jetzo davor gebraucht.

und so weiter entstanden, wie man auch im 57ten Capitel de Chalcantho im Anhange des Herrn Dris Caspari Hoffmanni Tractatu de Medicamentis officinalibus und andern Scribenten mehr finden wird, darunter zuförderst obgedachter Herr Henckel in seiner Kieß-Historie nicht zu vergessen ist, als welcher von vielen solchen **alten Nahmen** etwas gedacht hat. Atramentum hat soviel als **schwartze Farbe** bedeuten sollen, dieweiln ohne Vitriol weder Tinte noch irgends andere **gebräuchliche schwartze Farbe** pfleget gemachet zu werden.

§. 7.

Woher das Wort Cuperosum.

Das Wort *Cuperosum* oder Cuperosa, als wovon die Spanier noch heutiges Tages das Vitriolum *Coparosa* und einige Frantzosen solches *Couperose*, ander aber, wie Mr. Pomet, Comprose heissen, soll eigentlich von den zwey zusammengesetzten **Wörtern** *Cuprum* **und** *rosum*, id est, zerfressen Kupfer herkommen, welches sich auch besser hören lässet, als wenn einige deutsche Herren es von *Cupri rosâ* oder gar *Cupæros*â derviren und also expliciren wollen, daß es auf die *Crystallisation* **oder Auswachsung** des Vitrioli ziele, da es im Fasse oder in **der Kupe** wie eine **Bluhme** oder von zerfressenen Kupfer gewachsene Rose sey, als auf welchen Nahmen von Bluhmen eben auch das Wort *Chalcantum* alludire. Weil aber auch dieser Nahme bey uns Deutschen **nicht gebräuchlich** ist, so will ich mich ebenfals hierbey nicht länger aufhalten, sondern alles dieses nur deshalb en passant zum voraus gemeldet haben, damit man sich doch einigermassen darnach zu richten wisse, insoferne jemanden **dergleichen Benennungen auf** Recepten oder in **den Büchern** annoch vorkommen möchten.

§. 8.

Woher der Nahme Vitriol.

Unser **allergebräuchlichster Nahme** in der lateinischen Sprache ist hier zu Lande, wie bewust, das Wort *Vitriolum* und haben wir weder mit Cuperosa noch Chalcantho oder irgends einem andern vorerhalten Nahmen zu thun, können uns auch hiermit zur Gnüge behelffen. **Das Wort** *Vitriolum* heisset, wie jeder weiß, in genauem lateinischen Verstande, **ein Gläßchen** oder

ist

ist das Diminutivum vom Worte *Vitro*, welches daher kommen soll, weil dem ersten Autori die Crystallen dieses Saltzes, wie grünes Glaß, oder als wären es helle und durchsichtige Glaß-Brocken, vorgekommen, wie es denn auch noch von den Italiänern Vetriolo und *Vetriuolo* von vetro geheissen wird.

§. 9.

Diejenigen Herren Alchymisten, welche das Vitriolum *pro Materia* Lapidis Philosophorum halten, sind aber mit jetzgedachter, doch ziemlich natürlich scheinenden Auslegung gar nicht zufrieden, sondern sagen, die Dummen, die es nicht besser verstünden, hiessen es nur Vitriolum, und der es am ersten also genennet, oder geschrieben, hätte es verhöret, an statt victriolum vitriolum vernommen: Es müsse dieses Saltz keinesweges Vitriolum, als wäre es ein klein Gläßgen, sondern *victriolum quasi victoriolum* heissen, der Nahme hätte seinen Ursprung von *Victoria* oder *Victrix* und *Oleum*, weil sich das Oel von diesem Saltze in der Chymie so siegreich bezeigte, daß man gar Gold damit machen könnte, welches freylich, wenn es sich so in der That verhielte, Victorie gnung wäre. Noch einige sind von der Meynung, Vitriolum bedeute soviel *vitri oleum* vel Oleum vitri, dieweil sich das Oel im Feuer, wie ein flüssendes Glaß, eine Zeitlang hielte; und was für Erklährungen mehr seyn. Der Alchymisten Meinung vom Ursprung des Vitriols.

§. 10.

Man hat das Wort *Vitriolum*, so bis dato noch immer weit gewöhnlicher, als das Wort Victriolum, beybehalten worden, auch auf verschiedene Art anagrammatiziret, und dis Saltz, wenn es hat sollen etwas versteckt angeführet oder genennet werden, *viromulti*, vultimori, Muvilotri, Muloritiv, Mitrulivo, Vilotrium, Milvi Ortu und dergleichen mehr geheissen. Ja, es haben endlich einige Goldsuchende Vitriolisten gar von jeder Buchstabe ein Wort gemachet, solche bey jedem Worte zur initial-Buchstabe gebrauchet, davon einen nachdencklichen recommendations-Spruch formiret und gesaget: Visitabis Interiora Terræ Rectificando Invenies Occultum Lapidem Veræ Medicinæ; andere haben es etwas verändert und geschrieben: Visitetis Anagrammatizirte Auslegung des Worts Vitriol.

tetis Interiora Terræ Rectificando Invenietis Optimum Lapidem, Veram Medicinam. Noch andere sprechen: Visita Interiora Terræ, Reperies Ibi Occultum Lapidem Verum Metallorum, als welche insgesamt auf den sogenannten **Stein der Weisen** und der **Universal-Medicin** abzielen. Dargegen hat aber ein ander, der solches gelesen oder gehört, und **nicht von der Gold-Käfer Secte** gewesen, oder wenigstens **nicht das** *Vitriolum* dafür gehalten, daß man daraus, das Gold, noch eine überschwengliche Universal-Artzeney machen könne, zugleich erfahren, welchergestalt sich soviele hieran und hiermit **arm gearbeitet**, zwar auch die Buchstaben des Worts Vitriolum, als initial Buchstaben zu gantzen Wörtern gebrauchet, die Composition der Wörter aber von gantz andern Verstande und zwar **eher zur** *Disrecommendation* des Vitrioli zum Goldmachen angebracht, wenn er gesaget: Via Istâ Thesaurus Requirendo Inutilem Operam Luserunt Viri Multi.

§. 11.

Nöthige Remarquen bey dem Worte Vitriol.

Wir behalten demnach nur das eintzige Wort Vitriolum als den General- und Grund-Nahmen aller solchen Saltze, welche aus dem *Acido vitriolico* und etwas Metallischen bestehen, wobey ich gleich Anfangs ein paar nöthige Remarquen oder Lehren zu ertheilen dienlich finde:

1) Es haben sich einige schon vor langen Zeiten her angewöhnet, daß sie alle *Salia Metallica* durch die Banck *vitriola* nennen, also vitriolum solis, vitriolum lunæ, plumbi, Mercurii, Bismuthi und so weiter, an statt Sal Bismuthi, Sal oder Crystalli lunæ, Mercurii, Solis &c. sagen: Solches approbire ich gar **nicht**, weswegen man sichs mercken kan, daß eigentlich nur **solche** *Salia Metallica* von Rechtswegen den Vornahmen oder das Wort *Vitriolum* verdienen, welche vermittelst des *Acidi vitriolici* seu sulphurei sind verfertiget oder in crystallinischen Stand gebracht worden; dagegen diejenige, welche **mit dem** *Spiritu Nitri Salis* oder **beyden** zusammen oder auch mit dem Aceto gemacht worden, und worzu **nicht das geringste** vom *Acido vitriolico* gekommen, auch durch-

aus

aus nicht *Vitriola* sollen genennet werden: Wenn dergleichen unrechte Benennungen nicht mehr schaden, so schaden sie doch wenigstens soviel, daß sie Gelegenheit zum **Mißverstande** und zur Confusion geben, da man, wenn einige z. E. vom vitriolo Mercurii geschrieben, nicht gewust, ob sie crystallos Mercurii cum Aqua forti vel Spiritu Nitri gemacht, oder Mercurium sublimatum corrosivum damit verstanden.

2) Die zweyte **Remarque** soll diese seyn, daß ungeacht man in den Apothecken à l' ordinair **wenigstens viererley** *Vitriola* auf den Vorrath hat, und auch eine jede espece mit Recht den Titul vom Vitriolo verdienet, man dennoch, wenn auf einem Recepte **das Wort** *Vitriolum* **ganz alleine**, und weiter **nichts dabey** geschrieben stünde, **allemahl** vorzüglich ein **reines** *vitriolum Martis*, niemahls aber ein anders, also weder vitriolum album, noch Goslariense vel Salisburgense, noch vitriolum de Cypro nehmen oder adhibiren soll; besser aber ist es freylich, wenn der Medicus das verlangende vitriolum jedesmahl specificiret oder mit seinem **behörigen Distinctions-Nahmen characterisiret**, als wodurch um soviel mehr ein Irrthum vermieden werden kan.

§. 12.

Die gebräuchlichste **Nahmen** im **Deutschen** sind entweder corrupt lateinische abbrevirte Wörter, **Vitriol, Victriol, Victrill**, oder rein Deutsch, **Kupfer-Wasser**; **Kupfer-Wasser** ist vermuthlich daher gekommen, weil man zuerst lauter **kupferische** *Vitriola* gehabt, da es denn entweder, daß **das Kupfer** vorher **im Wasser** solviret gewesen, oder auch anjetzo die crystallisirte **Kupfer noch im Wasser** aufzulösen stünde, **Kupfer-Wasser** mag seyn genennet worden. Sonsten aber haben die *vitriola nativa & indepurata* **auch verschiedene Nahmens**: Man nennet sie **überhaupt, Atrament-Stein** oder **Jockel-Guth**, auch wohl **Kupfer-Rauch**, inspecie nennen sie es nach **ihren Farben** wiedrum das blau-aussehende vitriolum nativum z. E. blau Jockel-Guth, grünes, **grün Jockel-Guth**, das **röthliche, Rosen-Guth**, auch wohl an einigen

Deutsche Nahmen desselben.

nigen Orten Kupfer-roth; Und eben so haben die besondere reine, usuale *Vitriola* selbst, wider ihre eigene **Distinctions-Nahmen**, wie wir nach und nach hören werden. Das **weisse** Vitriolum nativum nennet man entweder **weiß Jockel-Guth**, oder unreinen **Galitzen-Stein**, weisse Kupfer-Bluhme, natürlicher **Augenstein**.

§ 13.

Dessen Abkunft soll consideriret werden.

Gleichwie ich in diesem Cursu, bey Abhandlung eines jeden Subjecti, allezeit **vorher**, ehe ichs selbst bearbeitet, dessen **Ursprung, Abkunft und Verschiedenheit** in Betrachtung gezogen; also werde ichs auch anjetzo **mit dieser Materie** halten und um so vielmehr dessen **Abkunft** nach Möglichkeit considériren, nachdem es eine **Hauptsache** des Regni mineralis, wo nicht der gantzen Natur ist.

§ 14.

Der Gemeine entstehet aus Schwefel.

Nach meiner Einsicht und Erfahrung ist im Regno Minerali eigentlich der **Schwefel** das **erste, vornehmste** und **gründliche** Hauptwesen zur **Entstehung und Werdung des gemeinen** *vitrioli*, also durchaus **nicht**, wie es einige umkehren wollen, **das** *Vitriolum* das erste Wesen zur **Werdung und** Entstehung des Schwefels. **Alles** *vitriolum nativum* ist *modo artis*, oder auf solche Art, als wir ohngefehr vom Schwefel und Metallen Vitriola erkünsteln können, vom Schwefel oder dessen Acido und dieser oder jenen metallischen Materie entstanden, wie ich weiter melden werde, wenn ich bald hierauf vom vitriolo nativo selbst handeln werde.

§. 15.

Wird unter dreyerley Gestalt gefunden.

Wir finden demnach unter der Erden **allen anfänglichen grösten Vitriol-Vorrath** hauptsächlich **unter dreyerley Gestalt**:

1) Unter der Gestalt einer *Mineræ sulphuris* oder offenbaren **Schwefel-Kießes**,
2) unter der Gestalt eines mit **nur etwas schweffelichten Wesen** versehenen und durchmischten **Steins**, welcher zum

Unter-

Unterscheid aller andern Steine, auch selbst anderer Mineralien schon von langen Zeiten her mit dem Nahmen *Pyrites* ist beleget oder distinguiret worden.

3) Finden wir unsere Materie am vernehmlichsten, deutlichsten und albereits handgreiflich unter **der Salzigten** und gemeiniglich **Eißzapfen-mäßigen** oder sonst **crystallinisch**, auch wohl mit **erdhaften** und andern **mineralischen Theilen** umgebenen, endlich auch gar in solvirter Gestalt, als würckliches Vitriolum nativum.

Ich sage nochmahls wohl bedächtlich, also finden wir eigentlich den **natürlichen Vorrath** von solcher Substanz und **Materie**, woraus **unsere Officinale** vitriola gemachet werden oder gemacht werden können.

§. 16.

Nechst diesen vornehmsten Grundstücken findet sich aber solches vitriolische Anfangs-Wesen noch in gar **vielen andern** *mixtis compositis mineralibus*, z. E. im Antimonio, Cinnabari, Lapide Calaminari, in Carbonibus fossilibus **und allen** Bituminibus, **in so vielen Drusen und metallischen** Mineris! en fin! **im gantzen** Regno Minerali, alwo nur **etwas Schwefelichtes** oder sulphurisches mit eingemischet stecket. **Es findet sich auf gewisse Weise nicht allein im** *Regno vegetabili*, absonderlich in solchen Gewächsen, die im **Eisenhafterdichten** Grunde, auch nur in Terris *limosis* aut *lutosis rubicundis* **wachsen, als** Species Filicis, Polypodium quernum, Quercus selbst, **Welsche-Nüsse** und zuförderst die grüne Schaalen der Früchte, auch einige Species Musci seyn, sondern das **vornehmste** *constitutivum Vitrioli*, dessen *Sal acidum* ist sogar **überall** und in der gantzen Welt, nemlich in **der allgemeinen Luft** vorhanden, dergestalt, daß ich hardiment sagen kan, ich will **allerhand** *vitriola* machen, und doch kein Materielles oder Substantielles Sal acidum vitriolicum, kein Oleum, keinen Spiritum, keine Phlegma vitrioli, desgleichen auch keinen Schwefel noch Alaune, darzu gebrauchen, sondern das *Sal acidum* **aus der Luft holen**, also **hiermit** vitriolum Martis, Veneris,

Wird noch in vielen andern Mixtis und Compositis mineralibus gefunden.

album oder was ich haben will, auch Spiritum vitrioli, Oleum vitrioli, Tartarum vitriolatum kurtz! alle *Præparata vitriolica*, wie sie nur Nahmen haben mögen, verfertigen. Und da wir Menschen und alle *animalia* wiedrum **von der Luft** mit leben, beständig inspiriren, so kan es wohl nicht anders seyn, als daß wir nicht auch von solchen immerfort um und um uns vagirenden *Acido vitriolico* samt andern in der Luft verhandenen Mengsale gleichergestalt **etwas einschlucken**: Consequenter könnte auch in sensu lato, nicht ohne Grund gesagt werden, daß ebenfalls im Regno animali **etwas vitriolisches mit eingemischt steckte**, weil alle *animalia* **von der Luft** leben müssen, in der Luft aber **solch** *Acidum* **beständig vorhanden ist.** Gleichwie aber dieses alles weiter gesuchet und dann auch von den **offenbaren** vorhin gemeldten noch **andern** mineralischen *Mixtis sulphureis* **kein** *Vitriolum* **zum gemeinen Gebrauch** pfleget gemachet zu werden, auch dergleichen Vitriolum **zu hoch und theuer** zu stehen kommen, weit mehr Mühe und Arbeit kosten würde; Also setze ich auch mit Fleiß alle solche Dinge bey Seite, folglich selbige insgesamt, ungeachtet sie der Possibilität nach, zum **wenigen** Vitriol-machen geschickt wären, **keinesweges unter die Vorraths-Materien**, oder unter diejenige mineralische Naturalia, aus und mit welchen **alle gebräuchliche**, darzu **ziemlich häuffige und wohlfeile Vitriol-Sorten** können und pflegen gemacht zu werden.

§. 17.

Hat seine ursprüngliche Abkunft vom Mixto sulphureo.

Ich habe demnach gesagt, daß alles **anfängliche, natürliche Vitriol-Wesen** hauptsächlich **vom** *Mixto sulphureo* abstamme und im **grösten Vorrathe** entweder unter der Gestalt **eines** *Pyritis* oder sogenannten Feuer-Steins oder unter der Gestalt eines **Schwefel-Kießes** im unterirrdischen Natur-Reiche angetroffen würde. Daß **alles Vitriol** in der That vom *Mixto sulphureo* seine **ursprüngliche Abkunft** habe, erhellet daraus, weiln nirgends in der Welt, es sey vitriolum nativum Pyrites, oder was es wolle, und zu vitriolischen Materien kan gerechnet werden, etwas dergleichen angetroffen wird, wo nicht würcklich schwef-

lichtes

lichtes Wesen, es sey viel oder wenig, ebenfalls zugegen ist.

a) Am allerwenigsten ist es im *Pyrite*.

b) Dargegen freylich schon weit mehr, reicher und offenbarer in den würcklichen Schwefel-Kießen, oder in der wahren *Minera sulphuris*, im sogenannten *sulphure vivo*, in den *sulphuribus transparentibus*, in solchen *mineris sulphureis* die gröſten theils aus Schwefel, und nur etwas wenigem Metalle, Erde oder andern Mineralien bestehen, wie man vor allen andern, einige Kupfer-Kiesse oder solche *Mineræ veneris*, die gantz arm von Kupfer, hingegen reich vom Schwefel, und also auch noch andere Mixta metallico-sulphurea dafür ansehen kan, als welcher wegen die z. E. angeführte Kupfer-arme Ertze auch nicht schlechthin Mineræ Cupri oder Kupfer-Ertze, sondern vorsätzlich Kupfer-Kieße, welches soviel sagen will als Schwefel-Kieße, die nicht pur Schwefel, sondern auch etwas Kupfer halten, genennet werden.

§. 18.

Wie vielerley Kieße es aber in der Welt giebet, und was für Berg-Arten und mineralische Melangen in der Historiâ naturali & metallurgiâ eigentlich unter dem Worte Kieß verstanden werden, da man nicht allein Schwefel- und Kupfer-Kieße, sondern auch Gift-Kieße und mancherley Veränderungen mehr hat, kan man am besten und ausführlichsten in des hierinnen insonderheit erfahrnem Herrn Berg-Rath Henckels Kieß-Historie ersehen: Ich habe anjetzo desto mehr Ursache, von diesem Campo zu abstrahiren, weil ich weder eine metallurgische noch solche Lection vor mir habe, die von dem Schwefel alleine, vielweniger von Schwefel-Kieße en detail, am allerwenigsten, von allen Kießen in der Welt handelt, sondern ich sehe mich nur genöthiget, etwas weniges vom reinem Schwefel-Kieße oder solchen Kießen, davon der Vitriol gemacht wird, in transitu zu erwehnen.

Wie vielerley Kieße es giebet.

§. 19.

Gestalt der mancherley Kießen.

Wie die **ordinaire Schwefel-Kieße** und auch die **Schwefel-reiche Kupfer-Kieße**, die zum Schwefel- und -Viriolmachen emploiret werden, aussehen, die Schwefel-Kieße bald gedrungen, bald viereckigt, bald groß, bald klein und **mancherley gestaltet** sind, so, daß man auch zu Kieß gewordene **Conchylien** hat, hat man aus denen verschiedenen *Echantillons in natura*, zum Theil auch aus denen gleichfals gezeigten Kupferstichen besser sehen, als durch Beschreibungen sich imaginiren können. Nachdencklich ist es, daß dieses Mixtum sulphureum **vielfältig** eine ordentlich **viereckigte Würfel-Gestalt** anzunehmen pfleget, jedoch bald klein, bald groß, auch wohl geschoben erscheinet.

§. 20.

Pyrites, welche zum Vitriol gebraucht werde.

Die hieher gerechnete *Pyrites* oder **schweflichte Feuer-Steine**, welche man durchaus nicht mit den *silicibus corneis*, mit den halb durchsichtigen, weit festern Horn- und Kreiden-Steinen, nicht mit den Flinten- und gemeinen Oeconomischen Feuer-Steinen **confundiren muß**, sondern ich meyne die von mir angegebene **zweyte Haupt-***Minera vitrioli* oder vorräthiges schwefelhafte Mineral und steinhafte Mixtum, diese Pyrites, sage ich, sehen dargegen gemeiniglich **rund**, wenn nicht **Kuglich-rund**, jedoch einigermassen abgerundet, auch wohl **platt-rund**, bey weitem nicht so glänzende wie die Schwefel- und Kupfer-Kieße, aus, haben auch **weit weniger würcklich oder scheidbar schwefelhaftes in sich.** Unsere alte Vorfahren nenneten alle diese schwefeliche Mineralien *Marcasitæ*; Nach und nach hat man mehr **nur die glänzende** vorhingedachte wahre **Schwefel-Kieße** Marcasitæ, die ärmere letzt erwehnte Steine aber mehr *Pyrites* **genennet**, wiewohl man die in Hessen sich findende Pyrites, vermuthlich aus Unwissenheit, weder Marcasitam, noch Pyritem, sondern wiederum anders, nemlich *Mineram martis*, und weil sie den ersten Findern so schöne **gelb glänzende** vorgekommen, und selbe es nicht vor Schwefel-Kießig, sondern gar vor **etwas goldisches** angesehen, noch darzu **Solarem** getaufet hat, da doch **weder Eisen noch Gold** daraus zu fischen stehet.

§. 21.

§. 21.

Es ist demnach zwar keine Sünde, wenn jetzgemeldte beyderley Haupt-*Genera* sowohl die mehr glänzende und Schwefelreiche, als auch die weniger glänzende und Schwefel-arme, Schwefel-Kieße oder *Mineræ sulphureæ* geheissen werden, wie es einige thun; Allein, da sie doch in ihrer *Mixtion* gar sehr unterschieden sind, so bin ich der Meynung, daß man auch hierinnen, besserer Ordnung und verständlichkeit halber, selbst mit der Benennung einen Unterschied mache: Woran diese Kieße zu erkennen.

1) Die Kupfer-Kieße sind den Augenblick daran zu erkennen, daß sie mehr grünlich-gelbe auch mehr güldisch-glänzende, als die pure Schwefel-Kieße, aussehen: Da sie nun darzu etwas scheidbares Kupfer halten, also nicht rein, oder blos schwefelicht sind, so kan man sie auch nicht *simplement* Schwefel-Kieße heissen, sondern man lasse sie bey dem Nahmen, und nenne sie Kupfer-Kieße, oder wenigstens *Mineras cupreo-sulphureas.*

2) Die reine und wahre Kupfer-Kiesse, sie mögen viereckigt oder anders formiret seyn, sind zwar auch gelbe und glänzende, aber weit blasser und nicht so grünlich gelbe, die viereckichte insgemein auch weit dichter und gleichsam als polirt, so wiedrum weder bey dem schweflichten armen-Feuer-Steinen, noch bey den Kupfer-Kießen also zu finden: Weil sie nun vorzüglich am meisten und den reinesten Schwefel vor allen andern mineralischen Mixtis in der gantzen Natur lifern, so lasse man sie ebenfalls, distinctionis gratiâ, bey ihrem alten Titul und nenne sie Schwefel-Kieße, oder *Mineræ sulphuris.*

§. 22.

Drittens was nun die dritte Haupt-Gattung anbelanget, so haben dieselbe Dritter Gattung Beschaffenheit

1) nicht allein darinnen etwas besonders von der Natur zum voraus, daß sie zur rundlichen Gestalt incliniren, so weder

der die Kupfer = noch Schwefel = Kieße von Natur bezeigen, sondern sie sind

2) auch lange **nicht so** gläntzend und **beständig gläntzend**, wie jene beyde;

3) haben sie **weit weniger** und **kaum etwas** *demonstratives* **vom Schwefel**, so wiedrum mit den andern beyden Haupt-Sorten differiret.

4) Und letztens haben diese Art Schwefel = oder Vitriol = Ertze **ein besonders** *Commercium*, Magnetische Correspondence oder wie mans nennen will, **mit der Luft**, dergleichen weder die Kupfer, noch Schwefel = Kieße oder beyde vorgemeldte Haupt-Arten abermahls im geringsten nicht von **Natur haben**:

Um aller dieser characterischen Particularitäten und von den vorhergehenden gantz distincten Eigenschaften willen, kan man diese mineralische Geschöpfe auch gar **nicht Schwefel-Kieße**, vielweniger **Kupfer-Kieße** heissen, wenn man es sonsten nur genau betrachten und einem jedem Dinge sein Recht wiederfahren lassen will. Kupfer-Kieße kan man sie par tout nicht heissen, weil gar **nichts kupfriges** darinnen ist; Sie können auch **nicht** *Minera martis* genennet werden, nachdem kein Mensch **einiges Eisen** daraus beweisen kan; Schwefel-Kieße, sind sie deshalb nicht zu nennen, dieweil **niemand einigen Schwefel** davon machet, noch zu machen gedencket, ungeachtet auch **etwas schweflichtes** darinnen vorhanden ist. Man kan derowegen auch bey diesen Feuer-Steinen garwohl den Nahmen *Pyrites* lassen, oder aber selbige exprès Mineram vitrioli tituliren. Um gedachter **besondern Gemeinschaft willen mit der Luft**, hat man diese Art Vitriol-Steine mit allerhand **besondern Nahmen**, nach und nach, **beleget**, absonderlich, da verschiedene diesen Stein *pro prima materia Lapidis Philosophici* ausgegeben, und daß dis derjenige Stein wäre, von welchem die Philosophi schrieben, es hiebe der Bauer den Stein kaum von der Erde auf, er würfe ihn nach der Kuh, da

doch

doch der Stein weit mehr, als die Kuh selbst, werth wäre; Er ist genennet worden Magnesia philosophica, Receptaculum spiritus Mundi, Magnes solis, Æs philosophicum, Sal centrale, Minera astralis, Fermentum æthereum, und wer weiß, was mehr.

§. 23.

Ich habe nichts mit dergleichen alchymistisch-philosophischen Dingen und Absichten zu thun, aber ich muß es doch gleichwohl, als eine in der Natur höchst nachdenckliche Sache, zu erwehnen auch nicht vergessen, daß diese Steine, die anfänglich, wenn sie gefunden oder gegraben werden, Steinharte und feste sind, gleichwohl nach und nach, durch blosse Mitwürckung der Luft gäntzlich zu Pulver zerfallen. Ich habe mit dieser Minera vitriolica oder Pyrite, jemand anders zu gefallen, in London drey Jahr lang gearbeitet, also mancherley davon erfahren, unter andern auch dieses hieher sich reimende, daß nicht alle Stücke von egaler Mixtion oder Disposition des gleichmäßig geschwinden Zerfallens, sondern ofters unter sich in diesem Falle, gar sehr unterschieden sind: Einige zerfallen gar bald in wenigen Tagen und Wochen, andere in etlichen Monathen erst, und noch andere noch länger, so gar über Jahr und Tag, wie dann der bekannte Robert Boyle in seinen Tractatibus in quibus continentur suspiciones de latentibus quibusdam qualitatibus æris pag. 6. schon angemercket hat, daß die Englische Vitriol-Steine in Deptford (nahe bey London) manchmahl wohl anderthalb Jahre lang der Luft exponiret lägen, ehe sie vitriolisch würden. Wenn diese Steine gegraben werden, so sind sie

Diese Vitriol-Steine zerfallen nach und nach.

(1) wie schon gedacht, gantz feste und dichte harte, wie ein ander Stein, dabey gemeiniglich etwas gläntzend oder doch schimmernde,

(2) Haben sie nicht den geringsten Geschmack, weder vitriolisch, noch sonst salinisch. Man kan ihnen auch mit infundiren und langen kochen mit Wasser, ob sie auch schon pul-

verisiret gekochet werden, nichts saltzichtes oder vitriolisches abgewinnen,

3) Schmeisse ich sie zerstossen in eine Retorte und feure selbige in offenem Feuer gradatim, so bekomme ich etwas von einem Milchicht aussehenden Liquore und etwas schwesslichten Anfluge,

4) Im Residuo oder auch sonsten, ohne vorhergegangene Destillation, auf keine Weise, ob ich wohl viertzigerley veränderte Arten von Reductions-Zusätzen geprobiret, etwas Reguliniſch-Metallisches.

Kurtz! Man muß schliessen, daß hierinnen nichts als nur etwas weniges Schwefel-Kießichtes mit vielen erdhaftsteinichten Theilen durchmischtes vorhanden sey.

§. 24.

Welche Veränderung diese Steine in der Luft leiden.

So bald diese Steine also gantz, wie sie gefunden worden, eine Weile der Luft exponiret gelegen, und die Würckung oder Veränderung nur einigermassen anfänget, sogleich vergehet zu erste in der äussersten Superficie das gläntzend und schimmernde, es fänget an grau und gleichsam staubicht, fernerhin pulvericht und schilfericht, oder also zu werden, daß immer nach und nach etwas abgeschilfert, sich ablöset, und um und um von der gantzen peripherie handgreifflich pulvericht wird, das Pulver vermehret sich von Zeit zu Zeit, die steinichte Stücke werden in der Mitte immer kleiner und kleiner; Mit einem Worte! bis continuiret von Zeit zu Zeit mehr und mehr, bis das gantze, vorhin Steinhart gewesene Stücke zu solchem Pulver von selbsten, ohne die geringste menschliche Zuthat oder Beyhülffe, zerfallen: Nunmehro siehet man die Veränderung hierinnen:

1) Ist die Festigkeit weg,

2) Ist in diesem Pulver nicht das geringste Schwefelhafte mehr zu finden,

3) wohl aber, statt dessen, anjetzo das offenbare *Sal acidum vitriolicum*,

4) auch

4) auch etwas weniges vom *Acido ſalis communis*,
5) nicht weniger eine Spur von etwas Olieuſen-Weſen;
6) an ſtatt, daß zu erſte die Steine nicht das geringſte ſchmeckten, noch mit Auskochen etwas ſaliniſches ſpüren lieſſen, kan ich anjetzt das Pulver mit bloſſen Waſſer auslaugen, und ſchmeckt ſowol das Pulver, als das *Lixivium* überaus ſtarck vitrioliſch, acide ſtyptiſch und adſtringirend:

Hiermit kan alle Augenblick vollends ein *perfect Vitriolum cryſtallinum* gemacht werden, ſobald man nur etwas Eiſen oder Kupfer addiret. Vorher war etwas Schwefel, nun iſt es Vitriol, oder wenigſtens der vornehmſte Pars vitrioli, das Sal acidum, nichts als Luft, iſt darzukommen, *Pars inflammabilis ſulphuris* iſt im Gegentheil verſchwunden: Wer wolte wohl hier leugnen oder wiederſprechen, daß das nun gegenwärtige vitrioliſche Weſen nicht ſeine Abkunft hätte vom Schwefel empfangen?

§. 25.

Bey Schwefel und Kupfer-Kießen verändert die Luft nichts.

Da nun bey den mehr feſtern gediegenen und glänzenden, auch reichern Schwefel-Mixtis, ſowohl bey dem ordinairen Schwefel- als Kupfer-Kießen die Luft alleine nicht capable iſt, das *inflammabile* zu emportiren und partem ſalino-acidam zu developpiren, ſo bleiben ſie auch an der Luft unveränderlich und immerfort in einerley *Statu*, Glantz, Feſtigkeit und Mixtion. Soll hiervon aber das vitrioliſche generiret oder herfürgebracht werden, ſo muß das Feuer zu Hülfe kommen, welches zur Noth gantz gelinde oder von dem gradu ſeyn darf, daß es nur Röſt-Hitze oder ſoviel Wärme hat, daß das *Inflammabile* vom Schwefel nach und nach exhaliren kan, oder der Schwefel gantz gelinde dämpfen, aufs höchſte brennen mag, worauf ſich das *Acidum* entweder in die vorfindende metalliſche oder auch ſonſten terreſtriſch-mineraliſche Theile inſinuiret und anhanget: Dann iſt abermahl das *Vitriolum* da; diß iſt der zweyte Modus, wie über der Erde das *Vitriolum* vom Schwefel dargeſtellet wird, vom dritten *Modo*, da gar kein vorſätzlich Feuer, adhibiret wird, werde ich

hernach bey dem Vitriolo nativo etwas gedencken. In Summa! zur **Vitriol-Werdung** gehöret erstlich das **natürliche schwefelichte** Wesen, hernach und vors **zweyte das Feuer** oder die **Luft**, oder aber auch **drittens** beyde zusammen, Luft und Feuer, jedoch diese Elemente **nur als** *instrumenta* und Hülfs-Mittel, keinesweges aber, **reelle** *constitutiva* vel partes ingredientes, es wäre denn, daß man vorgemeldtermassen aus der Luft alleine, auf eine andere Art, das Acidum fangen, und fernerhin davon ein Vitriol erkünsteln wolte, wovon aber anjetzo nicht die Rede ist.

§. 26.

Wie der Vitriol ins Grosse zu machen, soll gezeiget werden.

Dis ist nur von der **Werdung** und **Entstehung** des Vitriols von den Kießen und vom Pyrite; wie er ins Grosse davon gemachet oder vollends zu Stande gebracht wird, werde ich künftig a parte melden. Ehe ich aber von den Kießen und Pyrite abgehe, will ich nur dis wenige noch erwehnen, nachdem es ebenfals zur Nachricht dienet.

§. 27.

Einige Erinnerungen deswegen.

1) Man kan wohl nach grober Hütten-Männischer Art, **von allen Schwefel- und Kupfer-Kießen** einen Vitriol machen; aber **nicht von allen** *Pyritis* **einen Schwefel,**

2) Pyrites wird meines Wissens an keinem Orte der Welt auf Schwefel, sondern allemahl **auf Vitriol** genutzet.

3) alle Schwefel- und Kupfer-Kieße werden **nicht allezeit zu Schwefel**, auch **nicht allezeit zum Vitriolmachen** alleine, sondern manche nur zu diesem oder jenem **alleine**, manche nemlich **alleine zum Schwefelmachen**, manche wiederum **alleine zum Vitriolmachen**, und manche **zu beyderley** zusammen genutzet;

Auf den letzten Falle wirft man die Ertze zuerste in die Retorten, destilliret und sublimiret **den Schwefel** davon, und aus dem Residuo fabriciret man **das** *Vitriolum*.

(*a*) Hätte man nun solche Kieße oder Ertze, die sehr **Schwefelreich** wären, auch nur allein zum Schwefel absondern, und die

nicht

nicht **zum Vitriolmachen** solten genutzet werden, so hiesse man solche deshalb auch **Schwefel-Kieße**,

(*b*) Hätte man aber solche Mineras oder Kieße, welche **nicht häuffigen** Schwefel von sich lieferten, und also mit besserm Vortheil **zum Vitriolmachen** könnten emploiret werden, so wäre es (meines Erachtens) gut, daß man solche lieber **nicht Schwefel-Minern** oder **Schwefel-Kieße**, sondern eher **Vitriol-Kieße** oder *Mineras vitrioli* titulirte.

(*c*) Endlich giebt es auch an einigen Orten *Terræ vitriolicæ*, da man durch blosses Auskochen und Auslaugen mit Wasser das Vitriolische gewinnet und zuletzt bey gnungsamer enrichirter Lauge, mit Zusatz eines Metalls, ein ordentliches Vitriolum gewinnet.

(*d*) Noch finden sich **Wässer**, die gantz **vitriolisch schmecken** und als extendirte *Solutiones vitrioli* müssen angesehen werden, von welchen durch Exhalation und Crystallisation auch ein Vitriol zu erlangen stehet. Man muß sich aber hierbey gar bald die Vorstellung machen, daß sich nicht etwa **in dem Wasser** selbst, noch in anderer **lockerer Erde das** *Vitriolum* **generire**, keinesweges! sondern, solches kommt nur per accidens von anderwerts, auf obgemeldte Art **vom Schwefel albereits generiret**, her, alwo es vom draufgekommenen ordinairen Wasser solviret oder elixiviret fortgetrieben worden, wie man künftig vernehmen wird.

§. 28.

Observation wegen des Zerfallens vermittelst der Luft.

Bey dieser Gelegenheit, da ich nemlich des *Pyritæ* und vermittelst der Luft davon sich manifestirenden **Vitriols** gedacht, kan ich nicht unterlassen, noch eine andere hieher nicht übel quadrirende Observation anzuführen: Ich habe in meiner Lectione de Succino und zwar ebenfalls bey dessen Entstehung oder Generation erwehnet, daß das Bitumen und etwas vom Acido vitriolico darzu concurrire; ich habe ferner gedacht, daß man an den Oertern, alwo viel Succinum gegraben würde, auch viel *Li-*

gnum bituminosum, ja gantze, vielleicht von der allgemeinen Sündfluth her verständerte und unter der tiefen Erden nach und nach bitumineuse gewordene Bäume anträfe; endlich habe ich noch angeführet, daß solches Lignum bituminosum, wenn es wieder Luft verspürete, nach und nach **vitriolescire.** Von solchem Holtze habe ich mir damals ein gantz Fäßgen voll bringen lassen, es war **harte und feste**, zum Theil fast wie Gagantes, wenigstens hielte **es fest zusammen:** Ich habe nach meiner damaligen Untersuchung etliche der festen Stücke in eine Schachtel gelegt, auch einige kleine Stückgens in Gläser gethan, die Schachtel feste mit seinem Deckel zugemachet und beständig auf dem Boden, an einem verschlossenen Orte, gehalten, daß weder besondere Hitze noch Kälte, Truckene oder Feuchtigkeit, solte darzukommen; Als ich nun solche etliche Jahre lang gestandene Schachtel wieder aufmachte und nach dem Holtze sehe, siehe! da ist es durch und durch vitriolisch geworden, und gäntzlich zerrottet, das inflammabile hat sich unsichtbar gemacht, die Mixtio bituminis, so ebenfalls erstlich von **Schwefelhaften Theilen** entstanden, ist **resolviret**, die Textura lignea desgleichen, und das Vitriolum ist dagegen an den Tag gekommen. Man siehet noch die Form der Stücke, die Spur der fibrarum & partium lignosarum, aber sobald man es anrühret, zerfält es in tausend und mehr pulverulente Bröcklein; dargegen hat sich das in fest verbundenen Gläsern verwahrt gehaltene **besser conserviret:** Welches ebenfals die *generationem Vitrioli* **aus dem Schwefel confirmiret.**

§. 29.

Ob Pyrites eine Mutter aller Metallen und metallischer Auswurf sey.

Man siehet auch hieraus, daß es falsch sey, wenn einige lehren: Pyrites sey **eine Mutter aller Metallen**, oder wenn andere sagen, es sey ein **metallischer Auswurf**; Ich spreche dargegen, es ist **keines von beyden**, denn wo Metalle sind, da ist kein Pyrites, und wo Pyrites ist, finden sich keine Metalle. Wie kan der Pyrites von den Metallen ausgeworffen werden, oder der Pyrites die Metalle gebähren, wenn es **nicht das geringste metallisches** bey sich führet, es müste **wenigstens ein** *Vestigium*

gium seiner vorigen Herberge haben, wenn es wär von einem Metalle ausgeworffen worden, wiewohl diese Gedancken ohnedem nur Chimeren sind. Ein anders aber ist es mit den Kießen, diese finden sich freylich bey den Metallen, aber deshalb kan man den Schwefel-Kieß weder Mutter noch Vater, vielweniger ein excrementum metallicum oder Auswurf heissen. Wie sich die Metalla generiren, ist noch eine weither zu suchende und vielleicht nicht sobald zu finden mögliche Sache.

§. 30.

Wo die vitriola nativa gefunden werden, und wie sie zu machen.

Ich komme nun auch auf die dritte Vorraths-Art, oder die von der Natur, *modo artis* gemachte und insgemein genannte *vitriola nativa*: Zu erste und am handgreifflichsten finden wir im Rammelsberge bey Goßlar, auch in Ungarn und allen solchen Bergwercken, alwo reiche Schwefel-Minern sind, dergleichen *vitriola* in Menge und zwar wie Eißzapfen, in Fingerdicken 2. 3. 4. und mehr Finger- auch Armes dicken ziemlich langen, mittelmäßigen und kleinern Stücken, darzu weißes, röthliches oder Leibfarbenes, grünes, blaulich-grünes, auch gantz blaues, und welches, (wie vorhin schon gesagt,) die Bergleute insgesammt Jockel-Guth daselbst nennen, und an einigen Gegenden, wo man die Menge antrift, überaus plaisirlich, theils als ein Garten-Bethe, theils aber auch als ein Grotten-Werck, absonderlich in solchen Hölen, die man mit der Lampe überleuchten und übersehen kan, anzusehen ist. Zu dergleichen angenehmen Spectacul contribuiren alle vier Elementa, als *Instrumenta* zur Herfürbringung des Vitriols, jedoch eigentlich nur dreye, das Feuer, die Luft und das Wasser. Und, da ich verschiedenemahle in Rammelsberge eingefahren, alles bekrochen und belauffen habe, so will ich wenigstens hiervon in aller kürtze das nöthigst zu wissende communiciren, damit man alles desto leichter begreiffen und solche Dinge nicht nur bloß admiriren möge. Ich habe gesagt, es entstünden diese vitriola nativa, *modo artis*, welches man denn also verstehen muß: Durch Kunst können wir, ver-

vermittelst dem **Schwefel und Eisen oder Kupfer**, auch vom Schwefel, Kupfer und Eisen zusammen, auf verschiedene Manieren, ein Vitriol machen, von welchen ich vorjetzo nur **zweyerley** erwehnen will, und zwar bloß um das andere zu **expliciren**, massen sie an ihrem Orte ohnedem ausführlicher vorkommen sollen.

a) Einmahl machen wir Vitriol, wenn Schwefel mit dem Metalle cementiret oder calciniret wird, also **durchs Feuer**, und

b) Vors andere kan man auch **ohne Feuer**, oder vermittelst blossen intermedio des Wassers, Vitriol machen, wenn nemlich *Limatura martis* **mit** *pulvere sulphuris* vermischt, alsdenn **in einen Topf gethan, und mit Wasser** zum Brey angemenget wird, solches eine Zeitlang gestanden, alsdenn elixiviret, filtriret, evaporiret und crystallisiret wird.

Beyderley Arten von Procedur sehen wir Augenscheinlich, daß das **im Schwefel** verhandene *Sal acidum* **an das Metall gar leichte gehet**, und bey Vermerckung eines metallischen Mixti das φλογιστὸν anderseits **gerne fahren lässet**, nicht nur die Hitze oder Gewalt des Feuers, sondern sogar auch mit Hinzukunft des **kalten Wassers**, und **ohne die geringste vorsätzlich adhibirte Wärme**, wiewohl in diesem letztern wässerichen Mixto von selbsten durch die Action und Reaction **eine Hitze** erreget würde: Indessen bleibt diß am Ende gewiß, daß durch beyderley Methoden *vitriola* **herfürkommen, und das im Schwefel vorhandene** *Acidum* **überausleichte an Kupfer und Eisen gehet. Alles dieses gehet auch im Rammelsberge** für: Da ist *Minera sulphuris* Schwefel- und Kupfer-Kieß die Menge, welches auch nur daraus erhellet, wenn man bedencket, daß sie daselbst schon fast 900. Jahre eine entsetzliche Menge von Schwefel und Vitriol gemachet und noch jetzo alle Woche 5. biß 26. Centner Schwefel und etliche 80. Centner Vitriol machen, also fehlt es nicht am Haup-Urheber oder schweflichten Vorrathe alda. Ferner ist in solchem Bergwercke **Eisen und Kupfer** gleichfalls die

Men-

Menge. Dessen Ueberführung ist nicht allein der offenbare **Kupfer-Kieß**, die gar schöne **Kupfer-Ertze** und würckliche Abscheidung des Kupfers oder **Kupfer-Garmacherey**, sondern auch von beyderley Metallen gemeldtes **Jockel-Guth** oder die davon entstehende **grüne und blaue** Vitriola nativa selbst. Ferner fehlt es in diesen unterirrdischen Gegenden, Bouten und Gängen nicht an **Wärme oder Hitze**. Alle Ertze werden alhier **nicht mit Pulver**, sondern mit **lauter Holtz-Feuer**, da man manchmahl mehr als eine Klafter Holtz auf einmahl ansetzet und abfeuert, abgesprenget, wodurch sich alles, nach und nach, **gar entsetzlich** und weit ärger als Bade-stüblich **erhitzet** hat, dergestalt, daß alle drinnen arbeitende Menschen oder Berg-Leute gantz nackend, bloß mit bedeckter Schaam, arbeiten müssen, und ein frembder dünn gekleideter fast vor Hitze verschmachten oder sich zu Tode schwitzen möchte. Endlich fehlet es auch nicht an Luft, noch am Wasser, solches ist ebenfals, wie in allen Bergwercken, also auch hier, mehr als sie verlangen, an einigen Orten zugegen. Man kan nun dencken, wenn sich der Schwefel bloß mit Eisen und kalten **Wasser** erhitzet und von seinem inflammabili debarassiret, wenn er in legerer Tostirung gar leichte sein inflammabile fahren lässet und dessen Acidum, das in der nähe vermerckende Eisen oder Kupfer umfasset, wie ihm alhier bey der **grausam perpetuirlichen** und gleichsam incarcerirten **Hitze** zu Muthe seyn mag, ob es da grosse Künste und lange Bedenckens setzet, da alle Anstalten auf beyderley obgedachte Manieren, zu deserirung seines inflammabilis vorhanden, daß sich nicht auf gleiche Weise das los gewordene Acidum sulphuris an die benachbarte Kupfer- und Eisen-Materien mache, also gleichergestalt die Vitriol-Werdung ajustire: So bald die *Conjunctio* **des** *Acidi sulphuris* **mit den Metallen** geschehen, und das Vitriolum entstanden oder fertig worden, alsobald wird es theils durch den beständigen feuchten Vaporem von der grossen Hitze, theils aber auch durch das überall durchdringende **Wasser** in sich genommen und fortgeführet, als wäre es eine ordentliche *Solutio vitrioli*, wie denn alles im gan-

tzen Rammelsberge vorhandene und sehr häuffige Wasser vitriolisch schmecket oder mit solchen continuirlichen solutionibus imprägniret ist, so, daß es **überall**, wo nur etwas hintropft oder sonsten was touchiret, es sey Kleid, Hembde, Schuhe, oder was irgends ein Fremder auf dem Leibe behält, erstlich **flecket** und nicht lange darauf alles corrodiret und **zerfrißt.** Von diesem Lixivio **exhaliret** durch die beständige Hitze immer wieder ein gut Theil süß Wasser, das übrige **concentriret** oder **filtriret** sich hier und dar durch das Gesteine und Erzhafte Gebürge, wodurch dann endlich dieses sich zuträgt, daß an etlichen truckenen warmen Oertern, da das Lixivium von oberwerts auf eine noch niedrige oder tiefere Strecke durch das Gesteine tröpfelt und solches unterwerts festen Grund findet, daß, weil es concentriret ist, sowohl unten am Boden, dahin es fället, sichs nach und nach condensiret, als auch oberwerts an der Decke, wenn es nur erst ein wenig angesetzet, ebenfalls **gestarret**, und wie wir an den würcklichen Eißzapfen sehen, **immer mehr und mehr**, durch den continuirenden Zufluß von Tropfen anwächset und **gröſſer** wird: **Unten** auf dem Boden **vermehren** sich die conische Stiriæ von den neuen accurat drauf fallenden Tropfen **nach der Höhe zu**, als stünden sie da, oder als wären sie herausgewachsen, und oben an der Decke werden sie unvermerckt **gröſſer nach unten zu**, als hingen sie an der Decke, weil an den Zapfen beständig etwas abrinnet und doch auch immer etwas kleben bleibet oder wie der Eißzapffen von abrinnenden Wasser **gröſſer** wächst.

1) Hat das los gegangene Acidum sulphuris fast **pur Kupfer-Erz** rencontriret, so ist die erfolgte Solutio, eine Solutio veneris und werden daher die condensirte Stiriæ, das **Jockel-Gut**, oder Vitriolum nativum blau,

2) **Ist nebst dem Kupfer etwas Eisen** zugleich mit solviret worden, so wird das Vitriolum **grünlich blau.**

3) **Ist mehr Eisen als Kupfer** darzu gekommen, so wird es mehr **grüner** als blau.

4) Ist

4) Ist viel **Zinckhaftes** Wesen, wie in diesem Berge auch zugegen ist, solviret worden, so werden die Zapfen weiß.

5) Und wer weiß ob nicht **etwas Wißmuthisches** mit ins Spiel kommet, wenn das Vitriolum nativum Leibfarbe oder blaß **Rosenroth** erscheinet, nachdem wir ja ebenfals Arte damit ein Rosenrothes Sal darstellen können.

§. 31.

Unterscheid zwischen natürlichen und artificiellen Vitriol.

Diß wären also **alle Haupt**-*Species* von würcklich Saltzhaften und sichtbaren solidem *Vitriolo nativo*. Wer wird nunmehro wohl nicht begreiffen können, daß sie durchgehends, *Modo artis*, entstehen und werden? Jedoch ist hierbey und bey dem würcklich artificiellen Vitriol-Sorten dieser merckwürdige **Unterscheid**, daß

1) die Natur kein einzig **recht reines Vitriol**, absonderlich im Kammelsberge, ja auch sonsten überall nicht machet, noch machen kan, sondern es participiren die Vitriola nativa gemeiniglich **von etlichen** aufs wenigste von zweyerley Metallen **von Kupfer und Eisen** zusammen, der Unterscheid ist nur von einseitigen plus & minus; wenn es auch **blaue**, also bey nahe gäntzlich **kupferische** *Vitriola*, sind, so werden sie doch, nebst dem Kupfer, **etwas Eisen zugleich** in sich haben, also auch die **grüne** *Vitriola*, die grösten-theils Vitriola martialia sind, haben allezeit **etwas Kupfer**, noch bey sich. Andere haben **Zinckichte, Alaunichte und allerhand andere** Mineralische vom Acido en passant mit aufgelöste Materien in sich: Mit einem Worte! die Vitriola nativa sind **unreine** und **ungewisse** Vitriola oder mixta salina; **unrein**, weil sie nebst den partibus metallicis à l' ordinair noch **allerhand andere** Sachen in sich solvirt halten, und **ungewiß**, weil sie selbst von den Metallen **niemahls einerley** *Proportion* halten, sondern ihre Mixtion nur so, Casu fortuito, wie das Acidum, oder das mit den Solutionibus inficirte und überall hinlauffende Wasser bald hier bald dar, etwas rencontriret, berühret oder erhaschet, auch

wohl noch vor der Cryſtalliſation oder Condenſation von neuem alteriret wird; welches alles aber bey den artificiellen *Vitriolis* nicht iſt. Dieſe kan man nach eigenem Belieben und Gutfinden zu gantz reine *Vitriola veneris*, auch reine *Vitriola martis*, reine *Vitriola zinci*, reine *Alumina*, oder was man will, machen, demnach auch

2) Alle dieſe mit dem Acido vitriolico präparirte Salia oder *Vitriola artificialia* wiedrum als gewißte Mixta zu dieſer und jener Sachen gebrauchen, welches aber kein Menſch mit dem Jockel-Gut oder ſo geheiſſenen *Vitriolis nativis* thun kan,

Dahero ich mich nicht gnung verwundern kan, wenn einige Gelahrte dergleichen *Mixta incerta* ſolchen ungewiſſen und unreinen Miſchmaſch, alwo manchmal bleyichte, kupferige, wißmuthiſche zinckichte, ja wohl gar arſenicaliſche, alſo eher ſchädliche als nützliche Theile können mit involviret ſtecken, noch darzu mit groſſen Lobſprüchen recommendiren, als ein gewiſſer Medicus, den ich eben jetzo nicht nennen mag, offenbar hinſchreibet: *Vitriolum nativum ſeu Stillatitium* in metalliferis Rammeli montis Goslarienſis fodinis *divinas* & non ſatis deprædicandas obtinet *vires* dum adhuc gaudet *Sale* ſuo *centrali ac ſpiritu nativo.* &c. Ich rathe es keinen Menſchen an, dergleichen Zeug zu gebrauchen, aus raiſonnabler Furcht, daß er eher vires *diabolicas* als divinas davon erfahren möchte. Auch haben ſich einige vitrioliſch-geſinnete Goldkocher, die dafür gehalten, daß dieſe Zapfen des Baſilii Valentini Dietrich oder Haupt-Schlüſſel von allen ſeinen Schlüſſeln zum guldenen Pallaſt und Threſor wären, mit ſolchem *Vitriolo nativo* überaus ſehr geſchleppelt und geſudelt, viele Jahre lang es geſotten und gebraten, aber auf die letzt an ſtatt der groſſen Gold-Klumpen, kaum ſo viel Eiſen oder Kupfer dadurch erhalten, daß ſie von Eiſen etwa hätten einen kleinen Brat-Spieß, um einen Haaſen dran zu braten, und vom Kupfer oder Meßing ein paar Narren-Schellen machen laſſen können. Jedoch wir laſſen dieſe Poſſen an ihrem Ort geſtellet ſeyn und alles ihren Liebhabern über, ich kan es ihnen gerne gönnen, ſie mögen draus kriegen

was

was sie wollen, auch englische oder göttliche Würckungen davon erfahren. Die Würckungen, die ich gesehen, sind, daß es mir Pappier und alles, worein ichs gewickelt, im Berge oder in der Grube aber, daß ich von den tropffenden Wasser fast überall naß geworden, Camisol, Hosen und Hembde, ja gar die Schuhe zerfressen und durchlöchert, welches insgesammt noch nicht vor recht göttliche Kräfte und Würckungen erkennen und annehmen kan.

§. 32.

Nechst solchen festen Stiriis oder würcklich condensirten offenbaren Sorten von Vitriolo nativo, finden wir in der Natur, hier und da, wo Schwefel oder Schwefel-reiche Ertze sind, und auf ein oder andere Art sich etwas vitriolisches letztgedachtermassen generiret, noch unter dreyerley andern Gestalt einiges Vitriolum nativum: Vitriolum nativum wird noch unter dreyerley Gestalt gefunden.

1) Unter der Gestalt einer *Mineræ vitriolicæ*, woran man schon das Vitriolische, wenn nicht sehen, doch schmecken kan, oder welche sich sonsten dem äusserlichen Ansehen nach, gantz besonders und insoweit characteristisch distinguiren, daß man gewiß dran erkennen, und auch, ohne sie zu kosten, drauß schlüssen kan, daß es Vitriol-Ertze oder *Mineræ vitriolicæ* in der That sind.

2) Finden wir viele unter der Gestalt eines Steines oder Erdklumpens, die entweder wie ein Pyritis gar leichte auswachsen und zerfallen, oder doch sonsten, wenn nicht mit puren Auskochen und elixiviren, durch gelindes rösten, garbald das in sich habende vitriolische Wesen von sich sehen lassen und ausliefern. Und die

3) dritte Gestalt, da sich auch das Vitriolum nativum sehen lässet, ist die liquide oder fluide in offenbar vitriolischen Wässern, sowol unter als über der Erden.

§. 33.

Beyderley erste, noch *Solide species* will ich zusammen nehmen, nachdem sie mir in der Festigkeit, Farbe und allerhand äusserlichen Umständen, sonsten aber in überaus vielerley Variation diffe- Difference der unterschiedenen Arten desselben.

feriren, daß es fast nicht möglich, alle und jede Veränderungen und Kleinigkeiten hierinnen anzuführen, wie es denn wenig nutzen würde, wenn man es auch sagen und beschreiben könnte: Die Haupt-Differences bestehen ohngefehr hierinnen:

(*a*) daß einige etwas chrystallinisches vitriolisches schon in sich haben

(*b*) daß einige noch etwas Schwefelhaftes besitzen, so sich doch auch nach und nach, wie die Pyrites, von Phlogisto debarassiret und zum vitriolesciren anschicket.

(*c*) daß einige zugleich etwas glänzendes, zwischen Asbest und zwischen Talc scheinendes besitzen,

(*d*) und letztens, daß einige jetztgemeldtes also sichtbarliches gantz und gar nicht haben, sondern nur wie Steine und Erden, jedoch bald schwartz, bald schwärtzlich, bald grau, braune, röthlich, gelb oder buntfarbicht, weißlich, also allerhandt verändert aussehen, danebst aber insgemein vitriolisch schmecken, und manchmahl, wenn sie nur gepocht oder zerstossen, auch ohne Calcination alles in sich habende vitriolische, mit gnungsamen Wasser auskochen und auslaugen lassen.

§. 34.

Wo dergleichen Vitriol Sorten gefunden werden.

Dergleichen Vitriol-Ertze, Steine und Erden findet man an sehr vielen Orten und Gegenden in der Welt, die glänzende, bald wie Talc, bald wie Asbest-scheinende und den Glantz von Atlaß imitirende Species, finden sich insonderheit häuffig in den Ungarischen und dort herum angräntzenden Bergwercken, welche auch dieses Umstandes willen, insgemein Atlaß-Vitriole pflegen tituliret zu werden, und davon verschiedene Gattungen, in weissen, gelblichen, gelben und allerhand Neben-Veränderungen hier zugegen sind. Man wird in deren Beschauung selbst auch hin und wieder crystallinische vitriol-Theile und bald dis bald jenes changirtes am besten gewahr werden. Man siehet ferner alhier auch Römisches Vitriolum nativum, desgleichen verschiedene Atrament-Steine,

Mine-

Mineras, Lapides & Terras vitriolicas, sowol aus Ungarn, Siebenbürgen, Rußland und Syberien, als auch aus Sachsen, Schlesien, Schweitz, Schweden Kitzingerthal, Franckreich, Italien, Schwartzenberg bey Halle und andern Ländern mehr her. Und so findet man in andern Naturalien- und Mineralien-**Collectionen** noch mancherley Lands-Leute und dergleichen vitriolische Erden, Steinen und Minern **mehr.**

§. 35.

Vermischung dieses Acidi mit vielerley andern Sachen.

Alle diese Dinge geben zu erkennen, daß sich das vom Schwefel losgemachte *Acidum* unter der Erden in mancherley und **unsäglich vielerley** andere Sachen, so gar kein Mensch determiniren kan, einmischen und daher nicht nur ein Mixtum vitriolicum, sondern auch von allerhand andern Dingen mehr, wie es diß und jenes rencontriret, zusammengemischtes Wesen zu Wege bringen und darstellen kan, so daß man manchmal nicht nur etwas schwefflicht-vitriolisches, sondern auch wohl verschieden ander mineralisch-geartetes, selbst metallisches, item alaunisches, gemein saltzichtes, oder auch Wunder-saltzigtes, allerhand erd- und steinichtes, ja wohl gar etwas urinöses oder ammoniacalisches, gutes und schlimmes, artzneyisches und gifthaftiges, darinnen antreffen oder daraus scheiden und beweisen kan: **Man** muß demnach von **diesen** *Vitriolis nativis* sich **überhaupt** mercken, daß die **wenigste** Sorten zum rechten Gebrauch oder **nützlichen Vitriolmachen** emploiret werden, und daß man solche, ehe sie zu dergleichen Nutzen zu adhibiren sind, **vorhero** wohl **examiniren** muß; dargegen werden freylich **viele**, wo **nicht** die **meisten**, von den Herren Alchymisten, auch wohl einigen curieusen Chymicis **gebrauchet.** In soferne aber das **meiste rein vitriolisch** darinnen vorhanden ist, und sich solches auch mit passabler Mühe und Kosten, auf ein oder andere Weise, davon separiren läst, so können sie füglich zum **ordinair Vitriol fabriciren genutzet werden.**

§. 36.

Vitriolum nativum erscheinet auch in allerhand Wassern.

Endlich erscheinet auch das *Vitriolum nativum sub forma liquida vel fluida* in **allerhand Wässern**; Diese **vitriolische Wäs-**

Wässer, so als *Solutiones vitriolicæ* müssen angesehen werden, sind abermahls pure **Consequentien** von dem erst gewordenem und von *Mineris sulphureis* abgekommenem Vitriolo: Sie sind wiedrum nur darinnen und soweit **zufälliger Weise unterschieden**, als wieweit dergleichen Solutiones entweder von pur oder doch grösstentheils **kupfrigter Materie**, eisenhaft alaunicht, gemein saltzicht, selenitisch-stein und erdhaft, bituminös, **oder irgends andern Substantien**, desgleichen von ein, 2. 3. oder mehrerley **melirt**, und in sich habenden Sachen bestehen, kurtz zu sagen, wie und was das generirte Acidum vitriolicum in der Solution dis und jenes angetroffen, weiter solvirt, sich auch wohl präcipitirt oder mit andern unterirrdischen Sachen **vermischet**, und auf solche Art durch die Felsen und Berge, Oefnungen, Ritzen und Löcher fortgestrichen oder sich hier und dar zuletzt versammlet hat. Demnach findet man z. E. bey Neusol in Ungarn solches Wasser, welches sehr starck mit *Vitriolo Veneris* saturiret ist, weil es nemlich aus **Kupfer-Bergwercken** in der Nachbarschaft hineingeflossen kommen. Andere Wässer participiren von *Solutionibus vitrioli martialibus, Cupreo-martialibus Zinco-martialibus & Cupreis*; hat das Wasser etwas von einer *Terra limoso-cretacea, medulla Saxorum* **oder** Eßig solviret, so participiret es von **alaunichten Wesen**, wobey aber dennoch auch wiederum allerhand vitriolisches zugleich seyn kan. Hat es spaticht-steinichte Theile, so kan es **selenetisch** seyn, desgleichen, wenn es etwas **Gipshaft** oder Frauen-Eiß-erdichtes in sich fasset; Ist das Vitriol oder die Solutio vitriolica über *Sal gemmæ* passiret, oder es hat solches Wasser rencontriret, worinnen etwas vom *Sale communi* solviret gewesen, so wird sich gar leichte etwas vom Metalle aus der Solutione vitriolica loßgemachet, und das stärckere Acidum vitriolicum hingegen lieber an den Partem *alcalicam Salis communis*, als das vorhin gehabte eigene Acidum salis, gegangen und hierdurch, natürlicher Folge nach, ein *Sal mirabile Glauberi* entstanden seyn, wie wir in allerhand *Acidulis & Thermis* Tag täglich so mancherley Ueberführungen von diesen allen sehen, nicht weniger, wenn es etwas

was steinkohlichtes, asphaltisch- oder sonst bitumineuses erhaschet, als woher denn die differente Gehalte derer Saur- und Gesund-Brunnen, Kalt- und warmer Bäder, auch schädlich- und giftiger Brunnen, Teiche und Gewässer, das Ephor, Seltzer, Sedlizer, Seitschützer, Egerische und andere Bitter- oder Gesundbrunnen-Saltze, die in einigen haftende *Vitriola martis*, wie zumahl der Pyrmonter Brunnen ist, das vom Alcali salis communis losgemachte alcalisch-fixe Wesen in Carlsbader und verschiedenen andern Wässern, die Partes *seleniticæ*, *terreo-martiales*, *bituminosæ*, *calcinariæ*, andern theils auch wohl Schwadenhafte arsenicalische böse Theile kommen, von welchen allen aber manchmahl, aus nicht gnungsamer Einsicht, gar wunderliche Vorstellungen und Beschreibungen gemacht werden. Man kan also wohl sagen, daß kein eintziger Gesundbrunnen oder anderes Arzeneyische Wasser, ich meyne weder *Acidulæ* noch *Thermæ* ohne etwas vitriolisches sind, aber man muß deshalb wiedrum nicht behaupten wollen, als wäre in allen solchen Wässern allemahl etwas merckliches *Vitriolum*: Ich sage in allen Acidulis atque Thermis ist etwas vom *Vitriolo*, aber durchaus nicht in allen ein perfectes Vitriol selbst; In einigen, die nemlich, wenn man Gall-Aepfel drein schmeisset, schwartz werden, ohngefehr wie eine extendirte Schreibe-Tinte, ist auch in der That etwas von einem zarten *Vitriolo martiali*, aber in allen solchen Wässern, die auf gedachte Art nicht schwartz werden, wird nicht leichte einiges Vitriol, wohl aber allemahl

a) entweder ein *Sal amarum sive mirabile Glauberi*,

b) oder ein zarter flüchtiger *Spiritus vitrioli* vel *sulphuris*,

c) oder beydes, ja

d) manchmahl alles dreyes zusammen verhanden seyn;

NB. Ist das Wasser alcalisch, so hat sich ein Theil vom Acido vitriolico, welches vorher dem *Sali communi* das *alcali* genommen, nach der Zeit wiedrum an etwas anders gemachet, dieses Alcali verlassen und also hernach dadurch auch das Wasser super-alcalisirt

hinterlassen; Es darf sich aber kein Mensch in die Gedancken setzen, wie sich viele haben düncken lassen, als wäre dergleichen in Brunnen und andern Wassern sich präsentirendes Alcali ein **perfectes** *Sal alcali fixum*, wie ein Sal Tartari oder ein ander Sal vegitabile lixivioſum pure alcalicum: Keinesweges! sondern es ist nichts anders, als *pars alcalica terrea ſalis communis* so aber, wie ich zur andern Zeit gewiesen, mit einem rechtschaffenen vegetabilischen Sale alcali fixo in vielen Stücken gar sehr **differiret.** Desgleichen bin ich noch gar nicht des Herrn Lemerys Meynung, alswenn von der neulich gemeldtem Mixtion vom Schwefel, Eisen und Wasser unter der Erden die **Entzündungen Erdbeben,** und selbst **warme Bäder** entstünden; ich habe neulich nur das **Gleichniß,** wegen der **Entstehung des** *Vitrioli* und daß das *Acidum ſulphuris* so **leichte an das Eisen** gehe, wie wir es über der Erde auch an dieser Melange sehen könnten, gegeben, aber hiermit durchaus **nicht** auf die **unterirrdische Erhitzungen** und **Entzündungen** reflectiret: Kan mir es auch gar nicht möglich vorstellen, nachdem wir **unter der Erde kein** solch *Ferrum perfectum* & ſeparatum haben, und sich auch diese drey Dinge **niemals in solcher Reinigkeit und** *Proportion* unter der Erde **rencontriren,** als wir sie über der Erde vorsätzlich und mit bedacht einrühren können. Um sovielweniger kommt der fleißig gewesene Prof. Kircherus mit seiner **sich blos imaginirten** und **in** Kupfer gestochenen **unterirrdischen** allgemeinen Welt **Garküche** oder igne ſubterraneo in centro Terræ fort, als woher er auch die **Entstehung des** *Vitrioli* herleiten will. Es sind Chimeren.

§. 37.

Es giebt mancherley Mixta vitriolica.

Aus allen diesen vernommenen *Vitriolis nativis* und **vitriolischen** *Mixtis* wird man, wie ich erwiesen, leichte von selbsten ersehen, daß es so mancherley, aber jedoch allemahl **ungewisse** und **unreine,** Vitriola, auch andere aus den Solutionibus vitrioli entstandene *Mixta vitriolica*, in der Welt giebet, so daß wenigstens ich auch hierinnen nicht dem sonst gelahrten Herrn Professori Börhaven

haben beypflichten kan, als welcher in seiner Chemie saget, alles natürliche Vitriol bestünde bloß aus Eisen oder Kupfer, folglich hätte man nur zwey oder dreyerley Sorten, welches ja mit der Erfahrung und auch nur meinen mehr als dreyßigerley gezeigten natürlichen Exemplarien nicht übereinkommet.

§. 38.

Vom Neusolischen Vitriol-Wasser und der Transmutatione Metallorum.

Ehe ich von den Vitriolis nativis ausscheide, sehe ich mich genöthiget, bey dieser Gelegenheit noch etwas weniges von obgedachten Neusolischen als dem berühmtesten Wasser, so auch von anderwerts dergleichen gearteten kupferischen *Vitriolis liquidis* vel *Solutionibus Vitrioli cuprei* verstanden werden kan, zu erwehnen, insonderheit, da vor diesem fast die gantze Welt damit ist hintergangen, und nicht nur in den meisten alchymischen- sondern auch vielen andern Büchern davon gedacht, indessen doch überall alles dahin gedeutet und gleichsam versichert worden, als wäre daselbst bey Neusohl in Ungarn ein solch kräftiges natürliches Wasser, welches alles Eisen, so darein gelegt oder gehangen würde, in kurtzer Zeit zu Kupfer verwandelte: Man hat diese Experimenta allemahl als eine convincirende und indisputable Ueberführung der Möglichkeit einer *Transmutation* derer Metallen an, und ausgegeben, und vor Alters auch hiermit gewiß viel Goldsuchende Liebhabers angelocket. Die wahre Beschaffenheit, Verhältniß und Theorie ist aber schon seit vielen Jahren von einem oder andern Verständigen und diese Verwandlung besser- und gründlicher einsehendem Manne entdecket, also nach und nach, bis zu jetzigen Zeiten, einem jedem begreifflicher und bekannter worden; Gleichwie es aber vielleicht noch nicht allen und jeden, so sich erst anfangen der Chemie zu widmen, völlig bewust seyn möchte; Also meyne nicht übel zu thun, wenn deshalb jetzt etwas in der kürtze noch gedächte. Ich will z. E. nur bey dem Neusohlischen Wasser bleiben: Solches ist sehr starck vitriolisch, und wie vorhin schon gesaget, grösten Theils mit einem *Vitriolo cupreo* angereichert, consequenter als eine, obgleich unreine, doch ziemlich saturirte, *Solutio veneris* anzusehen. Wenn in

dieſes Waſſer **einiges Eiſen**, abſonderlich **geſchmidet Eiſen**, es ſey alt oder neues geleget oder gehangen wird, ſo vergehet nach und nach das Eiſen, und ſtatt deſſen, bekommt man **lauter Kupfer**, darzu recht **ſchönes und reines** Kupfer. Weil nun das erhaltene Kupfer eben **dieſelbe Form** oder Geſtalt hat, als das ins Waſſer gelegt geweſene **Eiſen** gehabt, ſo hat es Anfangs freylich wohl nicht anders angeſehen oder ausgedeutet werden können, als daß das **Eiſen in Kupfer** wäre **verwandelt** worden, oder, daß dis Waſſer die Kraft habe, **aus Eiſen Kupfer zu machen**, id eſt, ein **ſchlechteres** Metall in **ein beſſeres** zu transmutiren, welches denn den Herren, die noch weitere Abſichten haben und die ſchlechteſte Metalle gar zum alleredleſten und köſtlichſten verwandeln, oder aus Zinn und Bley, Kupfer und Eiſen, pures Gold machen wollen, allerdings, wenn nicht ſchon ein gefunden Freſſen, wenigſtens ein groſſer **Verſicherungs-Troſt einer Möglichkeit der Verwandlung und Verbeſſerung** derer Metallen, als ſie ſo was zum erſten vernommen, hat ſeyn müſſen. Am allermeiſten hat es die Leute krippiret, und daß es alles ſeine völlige Richtigkeit habe, verſichert, wenn ſie Huf-Eiſens, **Creutze**, Hertze, Sterne, Ringe, Stäbe oder irgends anders **formirte** und von Eiſen exprès verfertigte, ſo und ſo geſtaltete Sachen in dis Waſſer gelegt und nach einiger Friſt eben **dieſelbe Geſtalten** von puren Eiſen wieder herausgezogen, hingegen gar **nichts mehr**, oder wenn es nicht lange genung drinne gelegen, nur noch **etwas weniges**, vom Eiſen übriges gefunden haben. Solch Kupfer wird von einigen Ungariſch **Cement-Kupfer** geheiſſen; möchte aber lieber **präcipitirt Kupfer** heiſſen. Da das Kupfer gedachtermaſſen, recht **reine und ſchöne iſt**, ſo nehmen auch einige eine Parthey und laſſen dis oder jene **Geſchirr** davon ordentlich ſchmieden oder treiben, als Teller, Becher, Löffel, Leuchter, Meſſer- und Gabel-Schaalen, Sup- oder Tunck-Näpfe und ſo ferner. Damit ſie es aber gebrauchen können und ſie nicht aus ſchädlichen **bloſſen Eiſen** eſſen oder trincken, ſo pflegen ſie es zuletzt **übergulden** zu laſſen; desgleichen machen ſie daſelbſt

selbst einige solch kupferne und überguldete **Schalen**, setzen Bergmännerchens von Bley oder Zinn und in der Mitte etwan eine Silber-Stufe hinein, verkaufen oder verschencken es als eine dortige Rarität, wiewohl man sonsten noch allerhand andere Veränderungen hat. Auf solche verguldete Sachen, pflegen sie gemeiniglich unterwerts zu graviren: **Eisen war ich, Kupfer bin ich, Gold bedeckt mich, Silber trag ich.** Man könnte hierzu noch ein Piedestal **von Bley**, und einen Kasten oder andere Umschlüssung **von Zinn** machen, wenn man deshalb noch mehr spielen wolte, und alsdenn drauf stechen lassen: Eisen war ich, Kupfer bin ich, Silber trag ich, Bley trägt mich, Zinn umgiebet mich, Gold bedeckt mich, so wären **alle complete Metalle** dabey angeführt. Die gemeldte gewöhnliche würcklich draufgestochene **Redensarten** bedeuten indessen dieses

(1) **Eisen war ich**, das ist, man hat erstlich ein oder mehr **Stücke Eisen** in ofterwehntes Kupferreiches Wasser gehangen: Solches ist corrodiret und statt dessen **das Kupfer** zum Vorschein gebracht worden; von diesem Kupfer hat man die Schaale getrieben oder gehämmert, da heist es nun, nach der Warheit,

(2) **Kupfer bin ich**;

(3) **Gold bedeckt mich**, bedeutet, daß solche kupferne Schaale über und über **verguldet** worden, das Kupfer gar nicht zu sehen, sondern mit dem Golde bedeckt ist;

(4) **Silber trag ich**, weil man in der Mitte der Schaale ein Stückgen **Silber-Erz** gesetzet, also die Schaale solch Silber träget. **Die vier Bergmännerchen** sind blos zur Zierath und als arbeiteten sie mit ihren Schlägel und Eisen an der Minera in Bergmanns Habit und Positur gestellet.

§. 39.

Worinnen das Haupt-Wesen dieser Verwandelung bestehet.

Die **ganze Sache**, die vermeynte **Verwandlung** des Eisens in Kupfer, als das Hauptwesen, und daß solch Neusohlisches oder auch anderwerts sich befindliche dergleichen **Vitriol-Wässer** die-

diese Kraft bezeigen, **bestehet hierinnen**: Das Eisen hat von Natur eine **nähere Affinität** oder Verwandschaft mit dem *Acido vitriolico*, als das Kupfer; das Neusohlische Wasser ist hauptsächlich eine Solutio veneris im Acido vitriolico; Sobald nun einiges Eisen in dergleichen Kupfer-Solution kommet und das Acidum vitriolicum solch Eisen vernimmet, sogleich **verläst das** *Acidum vitriolicum* **das vorhin in sich solvirt gehabte Kupfer**, und **greift** hingegen das ihm mehr verwannte **Eisen** *solvendo* an; zugleicher Zeit, da das Acidum nach und nach das Eisen **solviret**, lässet es auch præcipitando **das Kupfer fahren**, und in selbigen Moment **auf das Eisen fallen**, dergestalt, daß jedesmahl, wenn ein Stäubchen oder particulchen Eisen solviret worden, also **gleich soviel Kupfer** wieder an dessen Stelle sich hin placiret, folglich bey nahe **dieselbe Form** des Creutzes, Huf-Eisens, oder wie das Eisen geschmiedet gewesen, unterhalten wird, und nicht verändert werden kan: Diese gedoppelte Operationes vel actiones, ich meyne die *Solutio martis* und *Præcipitatio veneris*, continuiren auf erzehlte Weise succesivè so lange, bis noch etwas Eisen vorhanden ist: Ist auf die letzte alles Eisen aufgelöset, so hat sich auch dagegen das Kupfer nach und nach in dessen Stelle placiret. Man muß also wissen, daß hierdurch gantz und gar **nicht eine Verwandlung der Metalle**, wie man es vor Alters aus Unwissenheit dafür gehalten, sondern bloß **eine Verwechselung** der Metalle in der Form vorgehet, das vorhin hineingelegte Eisen ist und bleibet noch das würckliche **völlige Eisen**, bloß daß es anjetzt im *Acido vitrioli* **solviret stecket**, wie wir von allen diesen alle Augenblicke an jeglichem Orte in der Welt können überzeuget werden, wenn man ein Vitriolum veneris nimmet, solches im Wasser solviret, hierein etwas sauberes Eisen leget und darinnen eine Zeitlang liegen lässet, da alles dieses **gleichmäßig** vorgehet: Das Acidum solviret das Eisen, und das Kupfer præcipitiret sich dargegen aus der Solution heraus; **Ist Eisen gnug** darzugekommen, so wird sich auch **alles Kupfer** herausscheiden. Und damit man wisse, daß das Eisen **nicht in Kupfer verwandelt**; das Eisen also

nicht

nicht verschwunden, nicht vergangen und nicht annihiliret, sondern noch würcklich vorhanden und das Lixivium nunmehro eine *Solutio martis*, hingegen gar nicht mehr eine Solutio veneris aut Vitrioli veneris sey; so kan man das Lixivium nur filtriren, etwas evaporiren, und zum crystallisiren hinstellen; Man wird alsdenn gewis keine blaue Crystallen oder kein voriges Vitriolum veneris, wohl aber zur handgreifflichen Ueberführung anjetzt ein schön grünes und ordentliches *Vitriolum martis* zu sehen bekommen, also diese Sache mit allen ihren Umständen confirmiret und sich selbst hinlänglich convincirt finden.

§. 40.

Aus dergleichen Wässern oder *vitriolis liquidis nativis* kan man, wenn die Solutiones reich und starck gnung sind, und nicht alzuviel Feuer zur Verdampfung oder Concentrirung von nöthen haben, allezeit auch *vitriola sicca & crystillina* machen, Aus Vitriolis liquidis nativis kan man auch Sicca machen.

(a) entweder durch blosse Evaporation und blosse Verkochung des überflüßigen Wassers bis zur gnungsamen Dicke zum Anschiessen, da man denn ein *Vitriolum cupreum*, jedoch niemals ein *Vitriolum purè cupreum*, sondern allemahl ein unreines und ungewisses Vitriol erhält;

(b) oder man nimmt solche vitriolische Wässer, wirft eine Partie Eisen hinein und kochet sie mit dem Eisen, so fält entweder alles oder doch das meiste Kupfer heraus, filtriret, evaporiret und crystallisirt es, so bekommt man ein *Vitriolum martis* oder aber doch *Cupreo-martiale*, so den Färbern gute Dienste zu thun pfleget.

§. 41.

Dis möchte gnung von allen *Vitriolis nativis* gesagt seyn! Woraus wir in der Summa noch dieses behalten, daß nicht leichte ein solch *Vitriolum nativum*, so man beständig zu dieser und jener Sache nutzen könnte, gefunden wird, consequenter alle *Vitriola nativa* unreine, oder doch nicht so gut und gewiß, als die durch menschliche Hülfe zu Stande gebrachte Vitriola seyn. Vitriola nativa sind nicht so gut als die gemachten.

§. 42.

§. 42.

Eintheilung der künstlich gemachten Vitriole.

Wir wollen uns nicht lange aufhalten, in wieweit das Wort *artificiale*, wenn wir nemlich weiter gehen und von den *Vitriolis artificialibus*, als eigentlich unserm Haupt-Objecto handeln wollen zu verstehen und zu deuten sey? sondern ich will mich nur vor meine Person dahin zum voraus expliciren, daß ich in Absicht der Verfertigungen aller Vitriole, die künstliche *Vitriola* insgesamt in zwey Classen eintheilen werde. In der ersten Classe, will ich alle diejenige *Vitriola* placiren, da die Kunst nur einigermassen behülflich ist, daß die gebräuchliche und dienliche Vitriola zu Stande kommen; solche Vitriola will ich, Ordnungs- und Distinctions-halber, *Vitriola artificialia* nennen. In der zweyten Classe sollen diejenigen vorkommen, welche schon mit mehrer Kunst und vorsätzlicher *Composition* verfertiget werden: Diese sollen heissen: *Vitriola artefacta*. Beyderley sind und bleiben insoweit künstlich, dieweil die Natur alleine, ohne die menschliche oder künstliche Beyhülfe, nimmermehr solche, also proportionirte und-rein crystallisirte und zum egalen Gebrauch accommodirte Vitriola darstellen würde noch könnte. Allein, es ist doch auch ein mercklicher Unterscheid zu machen.

a) zwischen Dingen, da die Natur das meiste darzu liefert und die Kunst

(1) entweder nur in einem geringen Zusatze,

(2) oder aber auch nur in blossen Arbeiten z. E. alhier bey dem Vitriolmachen im exponiren an der Luft calciniren mit Feuer, elixiviren, filtriren, evaporiren und dergleichen bestehet, und

(*b*) wiedrum zwischen solchen Dingen, da die Natur gar nichts darzu behülflich ist, sondern alles von den Menschen mit albereits künstlichen Materien, vorsätzlicher und weit mehr künstlicher Weise zu Wege gebracht und präpariret wird:

Bey

Bey beyderley versiret zwar die *Chemie* oder chemische Physique und *Theorie*, aber doch mit der abermahligen Difference, daß die erstere *Vitriola*, die *Vitriola artificialia* von schweflichten oder vitriolischen *Mineris*, Steinen, Erden, und Wässern, die Vitriola *artefacta* aber weder von einem alleine, noch aus allen diesen zusammen nicht gemachet, also die erste mehr educiret, und die von mir zur zweyten Classe rangirte mehr produciret, jene blos aus- und abgeschieden, diese aber vorsätzlich gemacht und gekünstelt werden. Woraus ferner folget, daß

a) die zur ersten Classe gehörige nicht allein weit wohlfeiler und weit gebräuchlicher sind, sondern auch von gemeinen Leuten Handwercksmäßig, wie ohngefehr das Bierbrauen, Brandwein brennen, Seife kochen, Glaß machen ꝛc. ungeachtet lauter chymische Operationes dabey vorgehen, können betrieben und fabriciret werden, dahingegen

b) die zur zweyten Classe placirte Vitriola schon guten Theils theurer auch weniger gebräuchlich sind, anbey nur in Chymischen Laboratoriis, also nicht von jedem gemeinen Manne, sondern daß noch allergebräuchlichste und hierunter allergemeinst und schlechtest gerechnete kaum von etlichen wenigen Menschen fleget zubereitet und erkünstelt zu werden.

Um aller dieser Umstände und Ursachen willen separire ich die sämtliche künstliche Vitriola in gedachte *Vitriola artificialia*, und *in Vitriola artefacta*.

§. 43.

In der Materia medica, in Apothecken oder in medicinisch- und chirurgischer Praxi wissen wir nichts von *Vitriolis nativis*, sondern es sind die Vitriola *officinalia & usualia*, ja, ich will sagen alle Vitriola venalia lauter *artificialia*. A l'ordinair werden in den Apothecken viererley Haupt-*Species* oder distincte Sorten von *Vitriolis* gehalten. In Praxi braucht man keine Nativa sondern lauter Artificialia Vitriola, und sind deren viererley.

1) ein *Vitriolum Martis*,

2) ein *Vitriolum Veneris*,
3) ein *Vitriolum cupreo-martiale*, und
4) ein *Vitriolum album*.

Und gesetzt! man hätte den Ländern, oder andern kleinen Circumstantiis nach, zehenderley Vitriola, so müssen sie doch allezusammen, ich sage aber mit Fleiß, wenn es **gebräuchliche** und im gemeinen Leben **nutzbare** Vitriole sind, unter diese vier Haupt-Sorten eingeschaltet oder darzu placiret werden können, sie mögen aussehen, wie sie wollen, auch her seyn, wo sie wollen. Ich könnte selbst sagen, daß man wenigstens **sechserley mercklich anders aussehende**, auch **different-gemachte** Vitriola in den Apothecken parat hielte, da wäre ja

1) das in **grossen steinharten** und festen Crystallen gantz blau aussehende Vitriolum de Cypro;
2) Ein gantz anderes zwar auch **blaues**, aber in lange nicht so grossen, sondern weit kleinern und brüchigern Crystallis sich präsentirende und in den Apothecken selbst gemachte *Vitriolum veneris*,
3) ein schwärtzlich **dunckel grünes** *Vitriolum anglicum*, und
4) ein **hell grünes reines** mit Spiritu Vitrioli gemachtes *Vitriolum Martis*,
5) ein **blaulich und grünliches** so genanntes *Vitriolum commune* oder *Vitriolum cupreo-martiale* darunter man das Goßlarische, Saltzburgische, Ungarische Vitriolum, und allerhand andere, nicht völlig blau- und auch nicht völlig grünaussehende, Vitriola verstehen kann.
6) Und letztens wäre auch noch das bekannte *Vitriolum album*;

Allein, da Vitriolum anglicum ebenfalls ein *Vitriolum Martis*, und das Vitriolum de Cypro auch nichts anders, als ein *Vitriolum Veneris* ist, so bleibt es doch immer dabey, daß nicht mehr als **vier Haupt-***Species* herauskommen, und die **kleine Neben-Unterscheide** keine besondere Classificationes oder Subdivisiones meritiren, sondern solches alles nur **beyläuffig** kann mit angeführet wer-

werden, um so vielmehr, weil fast jeder Vitriol bald in dieser bald in jener Petitesse **etwas weniges differiret** und wir also, wenn man darauf insbesondere Reflexiones machen wolte, bey der grossen Menge derer gemeinen Vitriol-Sorten in überaus grosse, dabey aber **wenig oder nichts nutzende** Digressiones, Ausschweiffungen und Weitläufftigkeiten, Divisiones & Subdivisiones gerathen, und viele Zeit damit unnützlich zubringen würden.

§. 44.

In welcher Ordnung diese Vitriol-Species sollen abgehandelt werden.

Um aber bey meiner einmahl gefaßten Entschlüssung und **Ordnung** zu bleiben, so werde ich zwar gedachte **sechs officinale** *Species vitrioli* in Betrachtung ziehen, solche jedoch aber nach meinem obgemeldten **beyden Haupt-Classen** vornehmen und überall, nach Möglichkeit, eine Ordnung, auch, wo ichs nöthig finde, eine **Neben-Abtheilung** observiren. Welchemnach ich vors erste

1) das Vitriolum anglicum,
2) das sogenannte Vitriolum commune, und
3) das Vitriolum album unter die *Vitriola artificialia*, oder durch menschliche Beyhülffe zu Stande gebrachte Vitriola, ich meyne **zur ersten Classe** rechne; **die übrige drey** aber, zu sagen,
4) das *Vitriolum de Cypro.*
5) das *Vitriolum Martis purum* und
6) das so **geheißene** *Vitriolum veneris* **zur zweyten Classe** verweise, oder als *Vitriola Arte facta* considerire.

§. 45.

Vitriolum anglicum wird zuerst fürgenommen, vorher aber ein paar general-Sätze beygebracht.

Nach dieser Ordnung werde ich nicht allein **die erste Classe** sondern auch das gemeldte *Vitriolum anglicum* zu allererst fürnehmen, vorhero aber nur noch ein **paar generale Sätze** zur Nachricht melden, wiewohl ich schon etwas in voriger Lection davon gedacht. **Zu allen künstlichen Vitriolen** gehören als Instrumenta, **Luft, Feuer und Wasser**, jedoch mit dem **Unterscheide:**

(a) hat man vitriolische Wässer oder allbereits salinisch- und offenbar **vitriolisch-schmeckende Erden** vor sich, so braucht man zu den letzten zwar nur **das Wasser alleine**, ich verstehe zur bloßen Auslaugung und zur Separation und Erhaltung des natürlich-vitriolischen Wesens, indessen zur **Verkochung** des überflüssigen Wassers und **Erhaltung** des rechten Vitriols, dennoch doch auch **das Feuer und die Luft**. Da man denn nach vorher gemachten oder allbereits bewusten Proben, was solch Lixivium in sich halte? und nach der Intention, was für Vitriol man machen will, weiter mit Addirung oder nicht Addirung einiges Eisens, Filtrirung und Evaporirung ꝛc. procediret.

(b) Hat man *Pyrites* oder solche **vitriolische Ertze** und **Steine** vor sich, welche von Natur nur etwas **weniges schwefelichtes** besitzen, in ihrer natürlichen Vollkommenheit aber gar **nichts vitriolisches**, dem Geschmacke nach, spüren lassen, sondern solches erst an den Tag geben, wenn sie eine Zeit lang an **der freyen Luft** gelegen, und alsdenn sich ändern und zerfallen, so muß auch hierzu vor allen Dingen, und zu allererst **die Luft** als das **vorgängige vornehmste Instrument** gebraucht werden, indem man sonsten bey dergleichen Mineris vel Lapidibus vitriolicis,

a) weder **durchs Feuer** rösten oder calciniren, noch vielweniger

b) durch **blosse Wasser** oder Auskochen alleine, nicht das geringste Saltz erhalten kann, noch auf irgends eine andere Art abzuzwingen stehet.

(c) Hat man **Schwefel oder Kupfer Kiesse**, mehr metallisch-glänzend und fester aussehende, oder solche Vitriol-Ertze vor sich, die an **der Luft** sich im geringsten **nicht** verändern, wenn sie eine Zeitlang derselben exponirt gelegen, vielweniger mit wässericher **Auskochung etwas vitriolisches** von sich blicken lassen, im Gegentheil aber, wenn man

man solche in einer erdnen Retorte destillando et sublimando tractiret, einen offenbaren Schwefel von sich geben, so wird bey solche Ertze zum **ersten Instrument** auch **das Feuer** und zwar nur ein Röst- oder **Calcinir-Feuer**, daß das **überflüssige** schweflichte oder **inflammabilische** davon **exhalire** und nur das *Sal acidum* sich in die dabey vorhanden seyende Partes terreas seu metallicas **mehr insinuire**, erfordert. Aus solcher **destillations-** und **sublimations-Probe** wird man auch

(d) mit einmahl erfahren, ob **viel oder wenig rechter Schwefel** herüber gegangen und **wie die Proportion** des hier seyenden perfecten Sulphuris en regard der zur Probe genommenen Quantität des Ertzes, beschaffen sey? wäre **des Schwefels ziemlich viel**, so dienete zur fernern Nachricht, daß man von solchen Schwefelreichen Mineris vorher noch erst den Schwefel selbst abscheide, und dann ferner zum Verkauff und Gebrauch ajustiren könte, ehe an das **Vitriolmachen** gedacht würde, als welches hinter drein doch geschehen müste; Wäre aber des Schwefels nur **ein weniges** oder nur soviel dabey, daß es nicht der Mühe und Kosten lohnete, solche zum **Schwefelmachen** zuerst zu employiren, so hätte man auch nur nöthig, selbige **alsofort auf das Vitriolmachen** zu calciniren, zu rösten, oder vom inflammabilischen Wesen zu befreyen, nachdem das calcinirte mit gnugsamen Wasser auszukochen und fernerhin, wie wir weiter hören werden, zu vitrioleſciren.

Aus diesen **vorläuffigen** Nachrichten und Lehren kann sich gar leichte ein jeder von selbst drein finden, **was für vitriolische** Ertze er für sich hat, oder **wie alles vitriolische natürliche** Wesen, wenn man es zum würcklichen Vitriolmachen anwenden will, tractiret werden muß.

§. 46.

Das *Vitriolum anglicum*, oder wie das Vitriol in Engelland gemachet wird, ist eines **von den nachdencklichsten**, nachdem

Woraus das Vitriolum anglicum verfertiget wird.

Und Beschreibung des Platzes, darauf solches geschiehet.

es aus den ärmesten *Pyrite* verfertiget wird, der zwar mit dem Heßischen, auch einigen Böhmischen, und andern Europäischen im Haupt-Grunde in soweit übereinkommet, daß sie alle an der Luft zerfallen, und an selbiger vitriolisch werden, aber indessen doch mit den andern wiedrum in soweit differiret, daß die Hessische, Böhmische und andere viel geschwinder zerfallen, auch *respectu* ihres Ansehens, ihrer Textur und Festigkeit, ich meyne die Heßische, und andere mehr, gläntzender, fester und kießichter, die Engelländische dahingegen weniger kießicht und weit mehr steinichter, also auch weit langsamer zerfallbar, folglich guten theils ärmer sind, so, daß jene eher Schwefelkießicht, die Englische aber eher Wasser-kießicht genennet werden könten; Man nennet sie in Engelland *Pyrites* schlechthin, sie kommen von der Insul Wight, und werden zu Wasser nach Deptford nicht weit von London, an demjenigen Orte, der an der Thames liegt, und allwo das Vitriol in Quantität fabriciret wird, ausgeladen; Es sind theils Fausten grosse, theils auch kleinere weißgraue, und etwas schimmernde Steine, haben nicht das geringste metallische in sich, desgleichen auch nichts offenbar saltzicht, vitriolisch oder schweflichtes noch sonsten was merckliches. Wenn man sie aber, igne aperto, aus einer Retorte destilliret, so bekommet man etwas schweflichtes, manchmahl als einen Anflug, oder wenigem Sublimat, sonsten aber insgemein einen starck schweflicht rüchenden, bisweilen braunlich, bisweilen milchicht weiß aussehenden Liquorem aut Spiritum, sonsten aber mit kleiner Künsteley, gleichwie ich mich deshalb vielfältig gequälet, weder etwas metallisches, noch etwas vitriolisches von solchen Steinen in gedachten natürlichem also steinichtem Zustande, ob man sie auch gleich noch so zart pulverisiret, und mit allerhand Zusätzen selbst bearbeitet. An dem Orte der Fabrique ist ein abscheulich grosser Platz, viele hundert Ruthen groß, die Länge und Quere gerechnet, dergestalt aptiret, daß der Grund, und zwar alles unter freyem Himmel,

1) etwas

1) etwas declinirend oder also **abschüßig** gleich gemachet, daß das Wasser abrinnen kann; Solcher Grund ist
2) **mit Thon**, vielleicht auch noch **anderer Erde** und Materie über und über, ohngefehr wie ein glatter abschüssiger Scheuntennen, **feste** und **also dichte** geschlagen, **glatt und hart gemacht**, daß nicht leichte einige Feuchtigkeit drin- und durchdringen kann, sondern eher darauf **ablauffen** muß.
3) Sind in diesem Grunde ohngefehr zehn Schritte lang von einander, der Länge und Abhängung nach, **kleine Rinnen** oder **Forchen** geschlagen, daß auch darinnen das **Wasser** unvermerckt **hinablauffen** kann,
4) sind **unten**, alwo solcher grosser Platz **am niedrigsten** ist, oder die Abschüssigkeit und der ganz geschlagene Grund ein Ende hat, in die gantze Breite oder **Queere** durch **hölzerne Rinnen** in die Erde fest gelegt, in welche **alles** vom gantzen Grunde hinabrinnend oder **geflossen kommende** Wasser hineinlauffen kann: diese Rinnen sind jedoch
5) also mit Fleiß gelegt, daß eine jede wiedrum **etwas declinirend** oder abhängig lieget, damit auch das von oben herab, und in die Rinnen gekommene Wasser selbst wieder **aus den Rinnen herauslauffen** kann. Ferner liegen immer zwey und zwey Rinnen ex oppositо dergestalt abschüssig, daß immer **zweyer Rinnen Ausfluß** zusammen oder gegen einander kommet, allwo
6) **grosse hölzerne Tonnen** in **die Erde eingegraben**, also **deren verschiedene**, die gantze Distance der Breite hindurch, nemlich immer eine Tonne an einem solchen Orte, da sich zwey Rinnen aus und in die Tonne drein gießen können, in der Erde stehen, so, daß **alles** hinabrinnende oder vom gantzen Platze ablauffende **Wasser** absolute in die Tonnen lauffen muß oder darinnen gefunden wird. Diß ist die *Præparation* oder **Ajustirung** solches Grundes oder **großen Platzes**! Nechst diesen hat man

7) ober-

7) oberhalb der Erden bey jeder Tonne gedoppelte hölzerne Rinnen und darzu gehörige, etliche Fuß hohe Trägers oder Stellagen, darauf die Rinnen in der Luft ruhen, bey der Hand, desgleichen

8) auch eine oder ein paar hölzerne Schupen oder Kupen, wie mans nennen mag, ich meyne ein solch groß höltzern Schöpf-Instrument, als die Bierbrauers zum Ausschöpffen gebrauchen, womit man nehmlich das in den Tonnen sich versammlende Wasser ausschöpffen und in eine oder andere Rinne ausgiessen kann. Die hierbey befindliche gedoppelte Rinnen sind also placirt, daß eine nach dem Sied-Hause zu, oder wo die Lauge gesotten wird, hingehet, die andere aber bis ans Ende oder den erhabensten Theil des gantzen obgedachten Platzes zurück, so, daß in diesem Tractu gar viele Rinnen auf Stellagen und zwar dergestalt postiret stehen oder werden können, daß es immer aus einer in die andere hinablauffen kann;

9) kommt nicht weit von dem Coctur-Hause wieder eine grössere also gelegte Quer-Rinne, in welche alle andere Rinnen sich ergiessen, und aus welcher endlich das Lixivium vitriolicum bis in die platte grosse bleyerne Pfanne hinein lauffen kann.

10) Die andere Rinnen aber, die von den Tonnen ab, bis auf das Ende oder die letzte Höhe des Platzes zurücke abschüßig liegen, dienen darzu, wenn es starck geregnet hat, oder die Steine noch nicht zerfallen, und nicht vitriolisch geworden, en fin! wenn das in den Tonnen verhandene Wasser, oder *Lixivium* noch zu schwach, nicht gnung saturiret, also noch nicht siedbar zu seyn befunden wird, daß man es allezeit wieder ausschöpffen, und von neuem zurück auf die Beete oder höchste Gegend des Platzes lauffen lassen kann, damit vors erste das darinnen steckende wenige vitriolische Wesen nicht verlohren gehe, und vors andere

die

die wieder in die Tonne **zurückkommende Lauge stärcker und stärcker** werde.

Alles dieses ist lauter **Vorbereitung**, und höchst nöthige Veranstaltung, welches ich mit gutem Vorbedacht **zum voraus** melden muß, damit man das jetztfolgende desto leichter begreiffen möge.

§. 47.

Auf diesen Platz werden nun die *Pyrites*, so, wie sie die Natur liefert, geschüttet, und ohngefehr **einen halben Fuß hoch** ausgebreitet, also solche der **freyen Luft**, Sonne und Regen, Hitze und Kälte, oder aller Witterung, **exponiret**, sie liegen, wie jetzt gemeldet, Jahr und Tag, bald länger, bald kürtzer, nachdem sie **früher oder später** zerfallen und **vitrioleſciren**, und damit man **immer etwas** zu sieden, zu arbeiten, und Lauge in Vorrath habe, so ist der Platz nunmehro in etliche **Theile** eingetheilet, so, daß auf einem Theile **gantz** zerfallene, auf einem andern **meist zerfallene**, auf dem **dritten halb zerfallene**, auf dem **vierten etwas, und angehend zerfallende**, auf dem **fünften** aber noch **rohe** oder frische *Pyrites* zu liegen kommen, oder vorhanden sind, folglich die Arbeit, da sie nun einmahl in solche Ordnung gebracht, nicht auf das Zerfallen warten darf, sondern so bald das gantz Zerfallene völlig elixiviret, wieder frische Steine an deren Stelle kommen, also, das gantze Werck im Gange bleiben, oder in seinem Terrain und Circulo beständig fortgehen kann. Die **Luft** und Witterung verursachet das Zerfallen, das *inflammabile* **verliert sich**, das *Acidum* **kommt herfür**, vereiniget sich **zum Theil** mit dem **andern** in mixto Pyritæ vorhandenen Sachen, und solch entstandenes vitriolische Wesen, oder was alsdenn im Acido selbst **solvirt** stecket, wird durch das allgemeine **Regen-Wasser** ausgelauget, und mit fortgewaschen, nach oberwehnten Rinnen zu, bis in die Tonnen geführet: Ist das Lixivium passablement **starck**, so schöpft man es aus den Tonnen in die, nach dem Siedhause zu, gehende Rinnen **zum Verkochen**; Ist es noch **zu schwach**, so pflegen sie es in die andere auf die Pyri-

Abtheilung des Platzes, auf welchen diese Pyrites zum Zerfallen geschüttet werden.

tes zurückgehende Rinnen zu schöpfen. Wäre in langer Zeit kein Regen gefallen, so haben sie, nahe bey, etliche Pump-Brunnen stehen, aus welchen durch angeschraubte Schläuche der gantze Platz oder alle zerfallende und zerfallene *Pyrites* nach Nothdurft hinlänglich, und so ofte, als es erfordert wird, können übergossen, und auch auf diese Weise elixiviret werden.

§. 48.

Wie es mit der Lauge dabey gehalten wird.

Die gnugsam saturirte Lauge lauffet im Siedhause in einen grossen viereckigten langen bleyernen Kessel oder vielmehr platt bodichte Pfanne, darinnen wird das überflüssige Wasser, durch Steinkohlen Feuer, versotten, alsdenn eine Parthey alt Eisen, wie man es nur, als abgenutztes oder sonsten zu nichts brauchbares Eisen, am wohlfeilesten kauffen kann, hineingethan; Nach der Solution und Saturation mit dem Eisen, als wovon die Arbeiter ihre gewisse Probe oder Kennzeichen zu nehmen wissen, wird solche, nun ziemlich starcke, Solutio Martis in Acido vitriolico durch grosse Körbe filtriret, und das klare abermahls durch Rinnen in ein Neben-Hauß, so ich das Crystallir-Hauß nennen will, und zwar in eigene hierzu gemachte lange schmale Grabens, so auch in der Erde hierzu expreß aptiret, unten enge und oberwerts weiter sind, geleitet, und solche ganz voll angelassen, worinnen es so lange stehet, bis sich das Saltz ziemlich crystallisiret oder um und um angesetzet; darauf wird die nicht crystallisirte Lauge zurück geschöpfet, in die Siede-Pfanne neue Lauge noch darzu angelassen, wiedergekocht und also weiter mit crystalliſiren so lange fortgefahren, bis sie fast nicht mehr anschießen will, da denn solch rückständiges Lixivium einige Laboranten unter dem Titul von Mutter-Lauge kauffen, oder aber, wenn die Vitriolmachers deren zu viel bekommen, solche auch wohl wieder zurück auf die letzte Höhe und noch nicht gnung zerfallende *Pyrites* gegossen wird. Das crystallisirte Vitriol wird ausgeschlagen, ins Trucken-Hauß; um es nur von der äusserlichen überflüssigen Wässerigkeit zu befreyen, gebracht, und sobald

es

es nur behörig trucken, also gleich in Fässer gethan, gewogen, die Fässer zugeschlagen und ins Magazin geleget. Dis ist dann das *Vitriolum anglicum.*

§. 49.

Was davon in andern Ländern gefunden wird.

Man findet aber auch im Saalfeldischen, Heßischen, Böhmischen, Lüttichschen und vielen andern Ländern, theils Pyrites oder andere zerfallende vitriolische Minern, Steine und Erden, welche man durchgehends

a) nach dem Zerfallen, oder wenn es schon offenbar vitriolische Erden, auch

b) nur nach dem Zerschlagen und Zerklopffen, elixiviren, mit gnugsamen Wasser auskochen, alsdenn Eisen zusetzen und übrigens in allen, auf obgedachte Art, zum Vitriolmachen tractiren kann, wie unter andern ein Liebhaber auch nur von der Schlesischen Vitriol-Coctur zu Rogau im Fürstenthum Neiße, in dem so genannten Breßlauischen Sammlungen von Natur- und Kunst-Geschichten im Jahr 1718. von pag. 1100. und so weiter fort den ganzen neunten Articul, item in Dales Pharmacologie etwas vom Englischen Vitriolmachen selbst nachlesen kann.

§. 50.

Diese Vitriola werden nicht per infolationem bereitet.

Ich kann indessen denjenigen nicht so schlechterdings beypflichten, welche die von zerfallenen Pyritis vel Mineris gemachte Vitriola *per insolationem parata* heissen, nachdem ich so vielfältig erfahren, auch expresse experimentiret, da ich die Pyrites an verschiedene Oerter, nicht allein an schattichte Oerter in ganz freyer Luft, sondern auch in Cammern und Kellern, auf dem Boden, mit einem Worte an solche Oerter, Winckels und Gegenden, da sie niemahls die Sonne bescheinen konnte, geleget, ja so gar in zugedeckte und zugeschlagene Fäßergens, bald hier bald dar, in ganz finstere Cammern hingestellet, und doch eben sowohl auf die letzt, mein zerfallen Pulver gefunden und bekommen habe. Wäre die *Solutio* alleine an solchem Zerfallen schuld, so könnte

und müste es nicht auf so mancherley veränderte Weise, ohne ihre würckliche Gegenwart geschehen; Da es aber geschiehet, so kann ich das Zerfallen und diese ganze Vitriolmacherey nicht *per insolationem* parata heissen, um so vielweniger, da das Wort *insolatio* allemahl eine würckliche Bescheinung oder Bestrahlung einer Sache supponiret. Denn ungeacht in Deptfort und andern Oertern, da ein so grosser Fleck Landes mit dergleichen Steine bebreitet ist, die Sonne freylich auch diese Steine bescheinet, und wenn es klar Wetter ist, täglich bestrahlet, also alhier die würckliche *Insolatio* nicht zu leugnen stehet, so erhellet doch aber auch aus meinen verschiedenen Experimentis, daß die Sonne, zum Zerfallen, keinesweges erforderlich, sondern gar wohl entbehrlich sey. Und gesetzt! die Sonne hätte auf diese Steine einige magnetische und verborgene Mit-Würckung oder die Zerfallung dependirte in der That von der allgemeinen Erwärmung der Luft oder der allgemeinen Luft communicirten Bestrahlung der Sonnen, daß man sagen könte, die im finstern Keller oder irgends einer andern dunckeln und beständig schattichten Gegend vorhandene Luft participire sowohl von dem Ausflusse oder anderwerts geschehenen Sonnen Bestrahlungen, als die ganz freye und tägliche beschienene Luft selbst, so heisset doch solche, ohnedem schon ziemlich weiter gesuchte Einwürckung, im Fall sie auch wahr wäre, so noch lange nicht hinlänglich erwiesen ist, keine reelle *Insolatio*. Wenn man blos muthmaßliche Raisons anführen wolte, so könnte ich dargegen sagen, diese Steine attrahirten per Magnetissimum das *Acidum vitriolicum* aus der Luft.

§. 51.

Das Anglicanum ist zwar ein martiale, aber doch nicht Vitriolum Martis purissimum.

Woraus eigentlich das *Vitriolum anglicum* bestehet, desgleichen auch das *Lixivium incrystallisabile*, sowohl das erste absque Marte, als das letzte, so nach dem Versetzen mit Eisen zurück bleibet, und welches gar nicht mehr anschiessen will, werde ich jetzo nicht gedencken, sondern solches versparen, bis ich erst an seinem Orte, wenn ich von denen *Partibus constitutivis* handeln will, hin-

hinkommen werde. Soviel will ich wohl gedencken, daß das *Vitriolum anglicum* ein *Vitriolum martiale*, indessen aber doch auch nicht ein Vitriolum Martis *purissimum* ist. Dieses und andere gantz grüne aussehende *Vitriola martialia* werden von den Franzosen überhaupt *Couperose verte*, das ist, grün Kupffer-Wasser genannt.

§. 52.

Vitriolum Cupreo martiale.

Die zweyte Haupt-Sorte der ersten Classe von *Vitriolis artificialibus*, oder solchen Vitriolis officinalibus, die durch Menschliche Beyhülffe zu Stande gebracht werden, ist das *Vitriolum cupreo-martiale*, dasjenige Vitriol, so nicht kupfferich, und auch nicht martialisch alleine, sondern von beyderley zugleich ist, und insgemein unter dem Nahmen eines *Vitrioli communis vel vulgaris*, gekaufft, verwahret, verschrieben und verbrauchet wird, dabey blaulicht-grüne aussiehet. Eben, weil es dieser Art Vitriole am meisten und allergemeinsten giebet, so, daß man sie fast in allen Ländern aufweisen kann, wird es auch Vitriolum *commune vel vulgare*, der gemeine, bekannteste, schlechteste und wohlfeileste Vitriol genannt. So gemein und wohlfeil er aber in seinem Lande, da er gemachet wird, oder nicht weit davon in der Nachbarschaft ist, so viel theuerer und rarer wird doch auch jede Sorte in den davon weit entlegenen Ländern und Städten, hauptsächlich um des Transports, Zoll, Accise, und dergleichen Dingen willen, wobey zugleich auch noch dieses zu mercken stehet, daß man solche *Vitriola communia* blaulich-grüne Kupffer- und Eisenhafte Vitriole, so viel man auch deren hat, oder haben mag, nicht durch die Banck vor gleich gut und kräftig, oder schlechterdings vor einerley nehme, weil sie alle blaulich-grüne und fast einerley aussähen: Keinesweges! die Erfahrung lehret, daß sich bey einigen ein gar grosser Unterscheid findet, und bey dessen Gebrauche mercken lässet, wie man auch nur zwischen Ungarischen und Goßlarischen, Schwedischen und Französischen, Böhmischen, Sächsischen, Rußischen, Saltzburgischen und Römischen Vitriolen siehet.

§. 53.

Betrachtung der Vitriol-Wasser.

Alle diese, und noch andere hieher gerechnete gemeine Vitriol-Wasser ins besondere vorzunehmen und abzuhandeln, würde abermahl zu **weitläuftig** fallen, wannenhero vermeyne am besten zu verfahren, wenn ich vor allen andern solchen Sorten wiedrum **nur etwas** von derjenigen, die allhier bey uns die **gebräuchlichste** und officinal ist, *in specie*, von den übrigen aber *in genere* gedencke.

§. 54.

In genere betrachtet.

Um von allen diesen sogenannten *Vitriolis vulgaribus* vel *communibus*, als die insgemein *Vitriola cupreo-martialia*, von Kupfer und Eisen zusammen participirende Vitriole sind, überhaupt etwas zu erwehnen, so muß man sich deshalb folgendes vorstellen, und imprimiren:

1) Sind diejenige Mineræ, wovon sie gemacht werden, insgesammt **mehr Kupffer- als Eisen-haltend**, dahero man ihnen bey der Coctur gemeiniglich noch **einiges Eisen** zusetzet,

2) müssen diejenige Ertze, so **Kießicht**, von der Luft **nicht** *alterable*, oder offenbar vitriolisch sind, noch mit der Zeit also von selbst werden können, vorher **mit Feuer tractiret**, entweder in **Retorten** von allzuvielem Schwefel befreyet, oder auch nur so in offener Luft, unter Obdach und **Schutz vor den Regen** geröstet, und **calciniret** werden, damit das *inflammabile* **davon komme**, und das überbleibende nun salinisch oder vitriolisch gewordene sich **auslaugen** lasse.

3) Dargegen alle andere Mineræ vitriolicæ, die solche Destillirung, Tostirung und Calcinirung **nicht nöthig** haben, sondern, wenn es **grosse Stücke** oder Klumpen sind, blos vorher **zerschlagen** und in kleinere Bröcklein zerklopffet werden müssen, desgleichen

4) auch die unreine *Vitriola nativa solida*, das neulich gewiesene Jockel-Guth, ja

5) auch die *Aquæ vitriolicæ* weiter hin **eben so**, als die zerfallene Pyrites, mit gnugsamen **Kochen** und Verkochen, **Addirung des Eisens**, filtriren und crystallisiren, wie ich

vom

vom Vitriolo anglico gedacht, dürffen und können tractiret werden, und weiter nichts verändertes gebrauchen, es sey denn, daß etwa kleine Umstände, an veränderten *Instrumentis*, Pfannen, Kesseln, Fässern, Feuer-Materialien, Crystallisations-Manieren und dergleichen Handgriffe oder Arten hier und dar vorfallen oder gewöhnlich sind, wie man z. E. nirgends anderswo, als nur in Engelland, das Vitriol in den Grabens crystallisiret; an den meisten andern Orten, da Vitriol gemachet wird, gebrauchen sie zum crystallisiren grosse Fässer oder Tonnen, damit sie nach der Crystallisation desto commoder das rückständige *Lixivium* decantiren oder gar abzopffen können. Auch pflegen sie zu desto geschwinderer und mehrer crystallinischen Ansetzung des Vitrioli in solche Gefässe, darinnen es nemlich crystallisiren soll, einen durchlöcherten Deckel oberwerts drein oder drüber zu legen, und durch jedes Loch ein langes biß an den Boden gehendes Rohr oder andere dünne Stecken und Ruthen ins Lixivium zu stecken, auch wohl an andern Orten eigene Höltzer, die ohngefehr, wie ein Griechisches langes Π formiret, in die Lauge zu hangen, blos, damit sichs desto eher und mehr an alle diese Dinge crystallisiren soll: Nach der Crystallisation, werden die Crystallen von der Tonne oder Fasse und solchen Höltzern nach Möglichkeit abgeschlagen oder abgestossen, das Vitriol etwas getrucknet, gewogen, und in Tonnen, als Kaufmanns-Gut gepacket.

6) Hat man hierzu geröstete Kupfer-Ertze gebrauchet, so kan die Remanentz nach der geschehenen Auskochung oder elixivirung des Vitrioli noch einmahl ausgewaschen, getrucknet und zum Schmeltzen, Kupferstein, Schwartz- und Gar-Kupfermachen in die Hütten gebracht und also ferner genutzet werden.

7) Hätte man auch an einem oder andern Orte solche *Mineras vitriolicas*, welche an und vor sich schon von der Natur also be-

beschaffen wären, daß sie, **ohne Zusatz** des Eisens, wenn sie nur obgedachter maßen, es sey **mit** oder **ohne** Calcination tractiret, gekochet, elixiviret, filtriret und crystallisiret würden, ein recht Gutes, **brauchbares** und nützliches Vitriol gäben, (dergleichen doch selten anzutreffen sind) so kan man ja das vorsetzliche addiren **des Eisens**, unterlassen.

Indessen sey ihm, wie ihm sey, so müssen doch **alle** solche **gemeine nutzbare** Kupfer-Wasser, durch menschliche **Hülfe** vollends absonderlich **zum gewöhnlich crystallinischen Stande** gebracht werden, man mache vitriola per extractionem, oder per calcinationem, oder auch nur per præcipitationem cum marte und darauf folgende evaporationem, filtrationem & crystallisationem; sie passiren allemahl verschiedene **Hülfs**-Operationes, die ihnen **die Natur nicht** leisten kan, und ohne welche sie **nimmermehr** zu solche **brauchbare, mehr reinliche,** vitriola von selbst werden würden.

§. 55.

Welches das Gebräuchlichste in Apothecken und wo davon mehreres zu lesen.

Unser hiesig gebräuchlichstes *Vitriolum commune* in den Apothecken ist das *Vitriolum Goslariense*: Solches wird zum Theil von ihren **vielen** *Mineris & sulphureis*, zum Theil auch vom Jockel-Guth oder im Rammelsberge gewachsenen *Vitriolo nativo*, auch wohl von den **calcinirten Schwefel-** und **Kupfer-Kießen** gemachet: Es gehen auch bey **dieser Fabrique** keine andere, als schon vorher gnungsam erzehlte Operationes und Handthierungen für; wer aber jedoch **von dem Rammelsbergischen Procediren und Vitriolmachen** *in specie* **etwas mehrers** wissen wolte, der kan solches albereits gedruckt, darzu in **verschiedenen Büchern** und *Dissertationibus*, selbst lesen, indem ich in meinen Lectionibus nicht gerne vielfältig-gedruckte darzu weitläuftige Nachrichten oder Passagen von Wort zu Wort herbeten und das *Auditorium* damit aufhalten mag. Man kan von **Goslarischen Vitriolmachen lesen**, was

1) in **Löhneysens** Bericht von Bergwercken p. 329. 330. und 331. von Vitriol-Sieden gemeldet worden.

2) was

2) was der Herr Geh. Rath Hofmann in seinen Observationibus Physico-Chymicis in der siebenden Observation des dritten Buchs von pag. 293. an bis 294. zu Ende erwehnet,

3) was der Wolffenbüttelsche Herr D. *Bruckmann* im zweyten Theile seiner unterirrdischen Schatz-Cammer pag. 359. 360. 361. 362. 364. und 365. schreibet, und andere mehr,

4) man kan ferner obgemeldtes Allegatum vom Schlesischen oder Rogauischen *Vitriolo* in dem Breslauischen Sammlungen,

5) item vom Vitriolo Romano das Capitel *de Vitriolo factitio* in *Kircheri* Mundo subterraneo in der vierten Sectione des sechsten Buches,

6) *Axelmays* Tractat von Neusohlischen *Vitriolo*,

7) *Agricolam* de Rebus metallicis, von verschiedenen *vitriolis* von pag. 461. an und so weiter fort,

8) die 1703. in Erfurth unter Herr Prof. Eyseln gehaltene Dissertation *de Vitrioli metallici præparatione* & usu.

9) das vierzehende gantze Capitel von des Herrn Berg-Rath Henckels Kieß-Historie vom *Vitriolo* aus Kieß, und viele andere Bücher mehr, die ich zum Theil, wenn GOtt Gesundheit verleihet, einmahl am Ende aller Abhandlungen dieser Materie melden will.

§. 56.

Das dritte *Vitriolum artificiale* ist das *vitriolum album*, so im Deutschen weiß Victril, weiß Vitriol, weiß Kupfer-Wasser, Gallitzen-Stein, auch Gollitzen-Stein, weisser Augenstein und Augen-Victril geheissen wird. Ich rechne es zu die *Vitriola artificialia*, weil man von Natur kein gebräuchliches zu den Augen gnungsam reines und sicher dienendes, sondern nur zufälliges Vitriol, so Rosen-Guth oder Weiß-Jockel-Guth genennet wird, im Rammelsberge findet, hingegen alles officinale Vitriolum album durch menschliche Hülfe zu Stande gebracht wer-

Vitriolum album und wie es mehr heisset.

den muß. Unter die *Artefacta* kan ichs nicht placiren, dieweil bis dato kein Mensch capable gewesen, auch noch nicht ist, componendo oder per syncrisin, id est, arte, ein solch Vitriolum album usuale darzustellen.

§. 57.

Ob ein Electrum vom Ertze gefunden wird und wo?

Unser hiesig gebräuchliches kommt ebenfals von Goslar her, und weiß ich noch zur Zeit keinen andern Ort in der Welt, alwo dis Vitriol gemacht wird, ungeachtet mir jemand sagen wollen, als ob auch vor kurtzen in Ungarn so was wäre angefangen worden. Zu andern Zeiten habe ich albereits publicè erwehnet, daß man in Goslar oder vielmehr in dem nahe dabey liegenden Rammelsberge, nebst den offenbaren Kupfer-Ertzen und Schwefel-Kießen, eine Art Ertz findet, welche man mit gutem Fug, certo respectu ein Electrum nennen möchte, zwar nicht in dem Verstande, als wären alle Metalle alhier zusammen, wie viele das Wort *Electrum* zu nehmen pflegen, ungeachtet sich dergleichen Ertz nimmermehr gefunden, noch irgends jemahls gefunden werden kan, weil es wieder die Natur selbst, oder wieder alle natürliche Möglichkeit ist, daß sich alle Metalle von selbst zusammen generiren oder in einem Ertze finden lassen könnten: Wer solches glaubt, wird gantz gewis keinen rechten Begrif von der Metallen Generation und Eigenschaften haben; sondern ich will mich dieses Worts nur in soweit bedienen, daß gleichwohl alhier bey dem Rammelsbergischen Ertze, die meiste *Metalla*, nechst diesen auch noch verschiedene andere mineralische Sachen zugegen sind; denn da ist Bley, Kupfer, Silber, Eisen, Gold und Zinck; Hernach aber auch Schwefel und durch fernere Bearbeitung, Gallmey, *Vitriol*, *Terra Ochrea*, und wer weiß, was mehr: Zum Unterscheide des offenbahren Kupfer-Ertzes, Kupfer und Schwefel-Kießes, wird die genannte Minera mixta von vielen insgemein daselbst Rammelsbergisch Bley-Ertz genennet, nachdem es hiervon das meiste, vor den andern Metallen giebet.

§. 58.

§. 58.

Aus diesem dortigen **Bley-Ertze**, an welchem **kein offenbar**- und scheidbares **Kupfer-Ertz** sitzet, so auch allenfals vorher davon mit Fleiß abgeschlagen worden, insoferne nemlich etwas wäre dabey gewesen, ich sage, hieraus wird das *Vitriolum album* **gemachet**: Man röstet diese Bley-Minern, elixiviret sie hernach etliche mahl, und lässet das Lixivium sich setzen, verkocht es drauf in der Bleyern Pfanne, lässet es wiedrum resîdiren und endlich crystallisiren; Solch **angeschossenes** Vitriol **wird calciniret**, von neuen solviret, wiederhingestellet zum resîdiren oder klar werden, hernach evaporiret und zuletzt, wenn es ziemlich dicke werden will und **gnungsam weiß** ist, in die **Formen ausgegossen**: wäre es noch **nicht weiß** gnung, so muß es von neuem **calcinirt** solviret, evaporiret, und wie gedacht, tractiret werden. Man **machet nicht alle Jahre**, sondern nur dann und wann einmahl, **weissen** Vitriol, nachdem er mehr oder weniger abgehet, bisweilen kaum in sechs oder sieben Jahren einmahl. Ein Liebhaber kan von dieser **Vitriolmacherey** auch **Löhneisen** pag. 331. etliche wenige Zeilen, weit mehr aber des neulich erwehnten Herr D. **Brückmanns zweyten** Theil der Unterirrdischen Schatzkammer pag. 351. und sowciter bis 363. nachlesen. Man wird jedoch aber mit alledem nichts bessers erfahren, oder weiters wovon belehret werden, als was ich gesagt und in den verschiedenen dortigen Darseyn und Aufenthalt, mit aller Mühe habe erfahren können: Ich habe gedruckte und geschriebene **Nachrichten** von Berg- und Hütten-Bedienten, von Physicis & Medicis, theils selbst bekommen, theils von andern erhalten, auch sonsten noch gelesen und gehöret; es lauft aber alles zusammen auf **eines** heraus. Die Materie ist gedachte besondere, **vermischte** *Minera plumbina*, und die Operationes bestehen **in calciniren, elixiviren, crystallisiren, solviren, und evaporiren.** Ist das Vitriolum **röthlich** so ist es gemeiniglich nicht recht fleißig gemachet oder bey dem zweyten mahle **nicht gnung calciniret.** Wäre es bey der ersten Crystallisation albereits **weiß** und schön **gnung**, so darf es auch **nur mit we-**

Woraus und wie das Vitriolum album gemacht wird.

nigem Wasser ohngefehr wie ein dünner Brey flüßig gemachet, nach wenigen evaporiren in die Formen gegossen und getrucknet werden. Was das von elixiviren zurückgebliebene calcinirte Ertz anbelanget, so wird solches getrucknet, auf die Schmeltzhütten gebracht, und aldar weiter ordentlich zu gute gemacht oder zu Metall geschmoltzen.

Vitriolum de Cypro ist ein artefactum.

§. 59.

Von denen nun folgenden dreyen *vitriolis artefactis* ist das gemeinste, vornehmste und gebräuchlichste dasjenige, welches von langen Zeiten her, *Vitriolum de Cypro* genennet worden, und auch noch so heisset, vermuthlich deshalb, weil es vor alters zuerst mag daher gebracht, oder wenigstens unter dem Nahmen verkaufset worden seyn, da man freylich zuerst und auch lange Jahre nachher beständig geglaubet, als wäre es, wenn nicht ein besonders *Vitriolum nativum*, zum wenigsten ein solches *artificiale*, welches wie die vorher abgehandelte, nur mit einiger Beyhülffe, vollends wäre in solchen Stand gesetzet worden; allein eben, weil es keines von beyden ist, habe ich es auch mit gutem Bedacht nicht unter die schon vorgehabte, sondern jetzt erst vorzunehmende rangiren wollen. Die Natur liefert zwar *vitriola cuprea*, aber, wie man vernommen, keine völlig reine, sondern, wenn auch schon meistens Kupfer haltende, doch allemahl zugleich auch noch etwas anders dabey mit zugegen seyenden, gemeiniglich auch noch etwas martialischen, also niemahls recht puren kupfrichen Vitriol. Da aber unser Vitriolum de Cypro ein pures oder völliges *Vitriolum veneris* ist, so folget von selbsten, daß es nicht etwas natürliches ist oder seyn kan. Nun kan man wohl martialisch-cupreische Vitriola zu reine Vitriola martis machen, oder, wie ich auch schon in vorigen Lectionibus angeführet, mit gnungsamer Addirung von Eisen, das bey solchen vitriolis vorhandene Kupfer herausfällen; solches gehet aber nicht umgekehrt, nochirgends mit einem andern präcipitante an, daß man nehmlich aus einer dergleichen vermischten Solution das Eisen heraus präcipitiren und nur allein das Kupfer behalten, oder auf solche Weise ein *Vitriolum veneris purum* arteficiale, scil. durch blosse Beyhülffe verferti-

fertigen kan, als sich wohl ein Vitriolum martis also machen läst, consequenter ist das usuale Vitriolum de Cypro **auch kein** *Vitriolum artificiale* nach meiner Classificirung, sondern allerdings ein Vitriolum *artefactum* vel factitium, ein solches, welches allein durch **menschliche Kunst** *componendo* **gemacht** werden kan und muß.

§. 60.

Operatio præparativa desselben wird gezeiget.

Bedencklich ist es, daß dieses Vitriol nur von **wenigen Leuten** oder **an wenigen Orten** in der Welt **fabriciret** wird, welches Zweifels ohne daher kommet, weil es unter den gemeinen Vitriol-Sorten **am wenigsten** abgehet. Es ist ein *Vitriolum per Cementationem paratum*, von Kupfer-Schnitzeln und Abgängen, auch wohl alten Meßing-Stücken mit Schwefel gemacht, ein Saltz, so *ex acido sulphuris & venere* entstanden. Das wohlfeilste wird statt des schon mehr theuern Schwefels, mit Schwefel-Kießen und Kupfer gemachet; alwo man aber keine Schwefel-Kieße hat, oder wohlfeil haben kan, machen sie es aus **Schwefel selbst und Kupfer.** Die vornehmste Operatio præparativa ist, wie gesagt, eine *Cementatio* oder gelinde Tostio & ustio des Kupfers mit gedachtem Schwefel oder Schwefel-Kieß; da solches Schwefel-Ingrediens vorher, wenn nicht pulvericht, doch in kleinen Stücken **zerstossen,** hiermit und mit kleinen Stücken Blechlein, Schnitzeln oder andern Stückgen Kupfers in einem grossen Crucibulo oder auch nur gemeinem Feuer haltendem unglassurten Potte *Stratum super stratum* gemachet, zu unterst Schwefel oder Schwefel-Kieß eine Lage, dann eine Lage Kupfer, hernach wieder Schwefel, und also Wechselsweise das gantze Geschirre aptiret und angefüllet, selbiges alsdenn in ein gar **gelindes Feuer,** wenn nehmlich oberwerts ein Deckel mit einem oder ein paar Löchern drauf geklebet worden, gesetzet und der Pott so lange, jedoch allezeit nur **gemählich,** gefeuret wird, als man siehet oder rüchet, daß **noch einiger Schwefel** brennet, oder der im Potte gewesene Schwefel nicht gäntzlich ausgebrennet ist. Man läst es erkalten, schüttet das im Topfe oder Crucibulo vorhandene in einen andern erdnen Topf, auch Zinn- oder Bley-Geschirre und kochet es **mit Wasser** aus, verwahret

indessen das Lixivium. Was nach dem elixiviren **zurückbleibet**, wird examiniret, ob es albereits ein purer **todter** *Crocus Veneris*, oder ob noch einiges **gantzes unzerfressenes** Kupfer dabey ist? als welches letztere auszusondern oder, wenn alles getrucknet, durch Reiben und Absieben davon zu scheiden und wiedrum bey dem abermahligen cementiren mit drunter zu mischen, anbey solches alle und jedemahle zu observiren stehet, dergestalt, daß **auf die letzte sich alles Kupfer muß völlig crocificiret** haben, und nichts mehr übrig von gantzen Kupfer-Bröcklein zu sehen ist. Das gäntzlich elixivirte wird zusammen filtriret, und insoweit gelinde evaporiret, bis es gnung zu seyn zum crystallisiren hinzustellen geurtheilet wird; das angeflossene wird colligiret, getrucknet, und zum Verkauf und Gebrauch verwahret. Diejenige, die es ins Grosse machen, haben theils wegen der Quantität, theils auch wegen der Crystallisation noch ein und ander Handgrifgen, wie jeder Artist oder Handwercksmann, der in einer mit einerley Sache umgehet, dis und jene Vortheilgen aus täglich mehrer Erfahrung mercket, lernet, auch wohl vor sich zu behalten pfleget. Der *Crocus veneris* kan auch wieder genutzet werden.

§. 61.

Vitriolum martis & veneris kommt mit dem Anglico und dem de Cypro überein.

Dis wären also die vier gebräuchlichste und distincteste *Species vitrioli officinales*, massen die übrige zwey Vitriola artefacta, das *Vitriolum martis & Vitriolum veneris* im Hauptwesen das Vitriolum martis, nemlich **nichts** mit dem Vitriolo anglico **und** das Vitriolum veneris **nichts** mit dem Vitriolo de Cypro **unterschieden**, sondern **einerley** sind, und etwan nur an der **Farbe** oder *Crystallisation* **etwas differiren**, dabenebst **viel kostbarer** zu stehen kommen, weil sie aus **theuern** ingredientibus, insgemein mit dem Spiritu vel Oleo vitrioli componiret oder gekünstelt werden. Wir könnten diese zwey Gattungen gantz **entbehren** und in allen Vorfällen mit den albereits vorgehabten vier Haupt-Sorten zufrieden seyn; Da sie aber dennoch immer müssen verfertiget und in den Officinen parat gehalten werden, so werde ich deren eigentliche Verfertigung auch nicht gäntzlich hinten an stellen, son-

sondern dieser beyden *Vitriolorum* behörig gedencken, wenn ich, so GOtt will, bey andere *Præparata* vitrioli einmahl kommen werde, sintemahl diese zwey Arten der Gewohnheit nach eigentlich nur als *Vitriola Chymica* vel Arte facta, solche, die in allen Apothecken-Laboratoriis erst gemacht werden müsten, hingegen alle andere schon nicht also, sondern wie kaufbare Droguen und *Simplicia* angesehen oder für solche gehalten werden, die man nicht machen dürfe, sondern nur als eine gantz gemeine Sache gleich Salmiac, Borrax, Zinnober, Salpeter, gemein Saltz, Alaune, Schwefel und dergleichen, überall bekommen und kauffen könnte.

§. 62.

Aus denen vier Haupt-Sorten der Vitriole sind alle übrige Species leichte zu erkennen.

Wir haben also heut zu Tage vornemlich mit denen erwehnten vier Haupt-Sorten, als den gebräuchlichsten *vitriolis officinalibus* zu thun und darauf unser Augenmerck zu richten, wannenhero sich ein jeder auch allezeit nur diese, gleich in die Augen fallende, *Distinctiones* beybehalten und bey alle Vitriola, so ihm vorkommen, darauf zu reflectiren hat, so kan er die Speciem den Augenblick erkennen und characterisiren. Zwar haben sich einige unnöthige oder unhinlängliche Mühe gegeben, und in ihren Büchern, wenn sie die Species vitriolorum angezeiget, wunderliche Beschreibungen, Kennzeichen, und characteristische Eigenschaften angegeben, allein! da es nicht ordentlich und insonderheit einem Anfänger nicht recht dienlich, sondern eher verführisch, so hat man auch nicht nöthig darauf zu regardiren, vielweniger dergleichen confuse Eintheilung zu acceptiren und derselben zu folgen. Z. E. der bekannte Mr. Lemery, der den Traitè universel des Drogues Simples geschrieben und darinnen viel Gutes angezeigt, erzehlet wohl auch pag. 898. und 899. in solchem Buch viererley Vitriole, aber durchaus nicht ohne Tadel, sowohl wegen der Assortirung selbst, als auch insonderheit, wegen der innerlichen characteristischen Distinction.

a) Wegen der Sortements sagt er, man hätte weißen, grünen, blauen und rothen Vitriol: Mit den ersten dreyen hat es seine Richtigkeit, der Farbe nach; wenn er aber den letz-

letzten oder den rothen Vitriol beschreiben will, so kommt es schon auf ein Lamy heraus, indem er das Colcothar oder gemeine **rothe** Caput mortuum vitrioli vor ein rothes Vitriol angiebt, welches ihm doch kein Mensch zu Gefallen glauben wird, nachdem ein Vitriol eigentlich ein **crystallinisches** und **im Wasser gäntzlich auflößbares** Sal ist und seyn muß, dergleichen **vorzügliche Eigenschaften** aber kein solch *Caput mortuum* oder calcinirter **terrestrischer** Cörper hat. Vom *vitriolo albo* sagt er, es würde aus *aquis fontanis* durch Evaporation oder auch **von grünem Vitriol**, wenn er vorher ad albedinem wäre calciniret worden, vermittelst gemeinem Wasser gemacht, so abermahls eine Confusion vom ordinairen Vitriolo albo mit der Gilla Theophrasti ist.

b) Wegen der **innerlichen Beschaffenheiten** ist er noch confuser:

1) Vom Vitriolo albo spricht er, daß es **etwas Schwefel** hätte, der dem **gemeinem Schwefel gleich** käme.

2) Bey dem gantz blauen Vitriol wäre **viel Schwefel.**

c) Wenn man von solchem Vitriolo einen Spiritum destillirte, so hätte er einen Geruch **nach Kupfer.**

d) Der gemeine Vitriol bestünde nebst dem scharfen Acido und Phlegmate, aus Schwefel und Erde, und was dergleichen offenbar verschwefelt-irrige Beschreibungen mehr seyn.

Ich fürchte und fürchte, daß Mr. **Lemery nicht ein Gran Schwefel** von vielen hundert Centnern Vitriol demonstriren kan. Auch müste er vor viel hundert tausend Menschen eine gantz eigene Nase gehabt haben, daß er hätte Kupfer im Spiritu vitrioli rüchen können: Es klingt ziemlich nach der Provintz *Gascogne*. Mr. **Pomet** machet mit seinen Comprosen stat Couperosen noch eine ärgere Fricasse, so man in seinem Buche selbst nachsehen kan. Der Herr Prof. **Börhaven** sagt, das Vitriol wäre fünferley, grüne, blaulicht, weiß, blau und roth, welches letzte auch nichts sagen will; Er nennet es Chalcites, verum chalcanthum vel vitriolum rubrum

quo-

quoque ſimillimum *viridi*, welches letztere ſoviel als ein vergebenes Practic bedeutet. Von weiſſen Vitriolo ſchreibt er pag. 54. ſeines erſten Theils der Chemie, es differire wenig vom wahren grünen Vitriol, hätte ſeinen Urſprung blos etwas mehrer Wärme zu dancken. Wenn er des völlig blauen Vitriols gedencket, ſo nennet er ihn vitriolium Cyprium vel Hungaricum, als wenn es einerley oder gleichviel wäre. Die Vitriola rechnet er unter die *Semimetalla*, und das Acidum vitriolicum wird von ihm ofters *Succus ſulphuris* geheiſſen. En fin! auch nur bey dieſem eintzigen Dinge guckt dieſes, in andern Dingen gelahrten und erfahrnen Mannes, ſchlechte Einſicht in der Chemie und Chymiſchen Phyſique entſetzlich herfür, ſintemahlen alle dieſe Ausdrücke mit der untrüglichen Experience nicht übereinkommen:

1) *Vitriolum rubrum quoque ſimillimum viridi* iſt ein Non ens oder nur ein Gehirn-Vitriol.

2) Daß das weiſſe Vitriol wenig von grünen Vitriolo differire, iſt wider alle Warheit.

3) Daß des Vitrioli *albi* Urſprung blos von mehrer Wärme dependire, iſt eine pure Chimere.

4) Vitriolum Cyprium iſt gantz was anders, als das Vitriolum Hungaricum, daß alſo beydes durchaus nicht gleichviel ſey, weiß jeder, nur etwas arbeitende Menſch, oder der mit Vitriolis umgegangen.

5) Desgleichen wird ein Anfänger in der Chemie den gar groſſen Unterſcheid zwiſchen einem im *Aqua* ſolubler metalliſchen offenbar cryſtalliniſchen Saltze und zwiſchen puren Queckſilber, Regulo Antimonii, Zinck, Wißmuth oder irgends einem andern würcklichen *Semimetallo* ſive metallo imperfecto zu machen und auf keine Weiſe Solutiones atque Salia metallica mit den noch rohen, wahren halb-Metallen zu confundiren wiſſen:

Welcher Menſch in der Welt hat wohl ſein Tage einen Acetum lithargirii, eine Solutionem ſolis, argenti und dergleichen vor

ein halb-Metall ausgegeben oder also benahmet? Ich habe schon ofters bey anderer Gelegenheit gesagt, daß das Wort *Succus* oder Saft im gantzen Regno minerali nicht statt findet, also nur bey zusammen klaubenden Studier-Stübgen-Chimicis gang und gebe ist.

§. 63.

Vitriola werden zwar nach den Städten und Ländern benannt, sind aber am besten nach denen vier Classen zu rangiren.

Im Commercio pfleget man wohl die Vitriola nach den Ländern, Städten und Gegenden, da sie zu Stande gebracht worden seyn, zu benahmen, und Ungarischen, Böhmischen, Schlesischen, Siebenbürgischen, Schwedischen, Norwegischen oder Dänischen, Pohlnischen oder Dantziger, Spanischen, Frantzöischen, Englischen, Saltzburgischen, Altsattler, Goßlarischen Vitriol und viele andere mehr zu führen, und mit solchen Nahmen zu distinguiren; allein, wenn man sie beym Lichte besiehet, so sind die meiste Sorten *Vitriola hermaphroditica*, wie einige Autores dis Wort gebrauchen, ich meyne, es sind entweder Vitriola martiali-cuprea, oder Cupreo-martialia und nur gar wenige Vitriola *puré martialia* vel *puré cuprea;* Dannenhero bleibt es doch noch immer dabey, daß man sie alle in die gedachte viererley Haupt-Classen bringen und rangiren kan. Folglich giebt es

(*a*) Vitriola *viridia* gantz grüne *Vitriola martis*,

b) Vitriola *cœruleſcentia*, *cœruleo-viridia & viridi-cœrulea*, bläulich-grüne und grünlich-blaue von Kupfer und Eisen zusammen participirende Vitriola.

(*c*) Vitriola *cœrulea* gantz blaue *Vitriola veneris*,

(*d*) *Vitriola alba* weisse von allerhand dependirende Vitriola oder Galitzenstein-Sorten.

Im Commercio findet sich, daß

a) das gantz kupfrige blaue Vitriol, das sogenannte Vitriolum de Cypro, so auch Vitriolum Cypreum vel Cyprium von der Insula Maris Ægei Cypro geheissen wird, weil man es vor diesem daselbst in Menge soll gemacht haben, das allertheureste ist.

b) Nechst

b) Nechst diesem folget das *Vitriolum album*,

c) ferner diejenige Sorten, welche **mehr Kupfer** als Eisen, in sich haben, im Preiße, sie mögen her seyn, wo sie wollen;

Wiewohl auch ofters **die Entlegenheit** mehrere Transport-Kosten, Accise, Zölle ꝛc. die **Preiße** sehr verändern, als wir unter andern mit den Saltzburgischen und Ungarischen Vitriolen erfahren; darzu bey einigen auch die **vorzügliche Güte** oder besondere bessere Verhältnisse, also weit grösser Gebrauch bey **Färbereyen, Scheide-Wasserbrennern** und andern Anwendungen, noch mehr den **Preiß verhöhet**, wie wir z. E. auch nur hier in Berlin am erwehnten **Saltzburgischen** und **Goßlarischen** Vitriol sehen: Beyde sind bläuliche, i. e. Kupfer und Eisen haltende Vitriola; aber, da der **Saltzburgische** bey dem Gebrauch **weit kräftiger** und besser befunden wird, als der Goßlarische, so zeigt sich auch im Handel, daß der Saltzburgische zwölf, sechszehn, zwanzig bis vier und zwanzig Rthlr. der Goßlarische hingegen nur drey, zwey und ein halb ja gar nur zwey Rthlr. ich meyne der Centner, gilt.

§. 64.

Die Liebhaber der *Alchymie*-zahlen vor machen **Ungarischen** Vitriol, auch wohl nur vor Atlaß-Vitriole und Ungarische Vitriola nativa ofters grosses Geld: Finden sie nicht **Silber oder Geld** darinnen, wie gleichwohl bisweilen geschehen ist, so gedencken sie doch den Gold-Saamen, das Aurum maturum, das Sperma Solis, das primum ens Auri, das Summum tingens, die Gold-Seele, den ungebohrnen Pfauen-Schwantz, den Stoff zu des Königs Mantel, und dergleichen Herrlichkeiten mehr, daraus zu fischen, auch wohl gar das Vöglein Hermetis darinnen zu fangen. Kurtz! sie haben deshalb mehr Vertrauen zu dem Ungarischen Vitriolen, weilen es daselbst so herrliche **Gold-Bergwercke** giebt, als wenn dieserhalb auch alle andere Mineralia **güldisch** seyn müsten. Daß es aber gleichwohl einige *Vitriola Solaria* oder

Der Ungarische Vitriol wird von Alchymisten theuer bezahlt, und warum?

solche Vitriola giebt, bey welchen man, nach der Destillation im Capite mortuo, mit behöriger Tractirung nicht nur gutes Kupfer, sondern auch einiges Silber und Gold abscheiden kann, bejahet nicht allein der berühmte Ritter **Boyle** in seinem Tractatu de Producibilitate Chymicorum principium, desgleichen der bekannte Dr. **Becher** in seiner Physica subterranea, und **Kunckel** in seinen Schriften, sondern es hat so gar ein gewisser Autor, Nahmens Johann Heinrich **Rudolph**, in einem Büchlein, so er *Elementa amalgamationis* nennet, unter andern Sachen auch einige Arbeiten von pag. 28. an bis pag. 31. angewiesen, wie aus verschiedenen Vitriolis Silber und **Gold** zu erhalten stünde, welches ja von einem iedem, der hierzu Lust und Liebe hat, kann versuchet oder nach probiret werden, wiewohl ich zum voraus glaube, daß die **Stücke** Gold, so er davon erhielte, nicht die Größe eines Pferde Kopffes, eher aber eines **Mücken Kopffes** haben möchten.

§. 65.

Vitriolum Romanum welches darunter zu verstehen.

Annoch dienet zur Nachricht, daß das in **Italien** gemachte Vitriol insgemein *Vitriolum Romanum* in Commercio genennet wird, welches man jedoch nur honoris gratia, als von der Haupt-Stadt Rom des gantzen Italiens, also keinesweges also verstehen muß, als würde die Minera vitrioli in oder um Rom gefunden, oder das Vitriol selbst in Rom gesotten, sondern man verstehet hirunter alles Italiänische hin und wieder gemachte Vitriol, und saget, statt Vitriolum Italicum, Vitriolum Romanum, es mag im Kirchen-Staat oder in andern Provinzien fabriciret worden seyn.

§. 66.

Erinnerung wie man das Wort Vitriol wolle verstanden haben.

Ehe ich weiter gehe, so muß ich nochmahls zum voraus declariren,

1) daß, wenn in den Büchern des *Vitrioli* schlechthin gedacht wird, oder auch ich fernerhin nur solches **Wort allein** erwehnen werde, man allezeit ein Vitriolum *commune*, Cupreo-martiale, in Engelland oder Englischen Büchern aber ihr *Vitriolum Martiale* verstehen muß.

2) Daß

2) daß ich das allermeiste von dem hiesigen Vitriolo *Goslariensi* künftighin will verstanden haben, wenn ich expres einen andern Beynahmen bey das Wort Vitriol, hinzufügen werde,
3) daß ich aber, ungeachtet meine Lectiones *de vitriolo communi* eigentlich handeln sollen, vom *Vitriolo Martis, Veneris et albo* dennoch eines und das andere noch beyläuffig erwehnen, alsdenn aber allemahl die **Beynahmens** nicht vergessen werde.

§. 67.

Was die Vitriola eigentlich sind, und woraus sie bestehen.

Da wir nun gesehen, wie die verschiedene usuale Vitriola gemachet, und zum nutzbaren Stande gebracht werden, so wollen wir anjetzt sehen, was **sie würcklich sind, woraus sie bestehen**, und was weiter davon zu wissen nöthig ist, ehe man sie bearbeitet, oder ehe ich wenigstens an die Præparata vitrioli communis gehe. Zuerst muß man wissen, was eine solche Sache überhaupt ist, welche den Titul **von** *Vitriolo* führet und meritiret? und vors zweyte **was** jede **Haupt-Sorte** inspecie ist? Ordnungs halber aber wollen wir vorher vernehmen, was **andere Autores** gesagt und gelehret, wie sie das **Vitriol definiret** oder beschrieben? Es ist unnöthig und würde ennuyant fallen, **aller Leute** Meynungen, *Definitiones* und Ausdrückungen anzuführen, nachdem so **gar viele** von dieser Matecie albereits geschrieben haben; Es würde aber andern Theils auch inpardonable seyn, wenn ich **alles und jedes gar überginge**, und die Anfänger in Zweiffel ließe, welches recht oder unrecht sey, wenn sie dis und jenes mit meiner Aussage **nicht übereinkommendes** sondern eher contrair zu seyn scheinendes in einem oder andern Buche anträffen: viele würden in die Gedancken kommen, daß ich die Sache **nicht so gut eingesehen, nicht so gut verstünde**, oder nicht so **viel davon erfahren**, als dieser und jener, der **gantz anders**, als ich, vom Vitriolo geschrieben; Andere würden schlüssen, daß ich diese Herren oder deren mit mir gar nicht übereinkommende Schriften, **nicht müste**

geleſen haben, weil ich kein Wort in meiner Lection davon erwehnet; In Summa! man würde mich dis und jenes beſchuldigen, und auf die letzt würde das Auditorium nicht wiſſen, weme am beſten und ſicherſten zu glauben ſtünde, ob das, was viele andere vor mir geſagt, oder das, was ich angeführet, wahr ſey? Gleichwie aber vieles offenbar falſch, vieles vergeblich gemuthmaßet, und vieles auch auf falſche Begriffe zu bringen verführiſch gegeben iſt, ich hingegen an meinem Theil nichts anders, als aufrichtige Meynung und Liebe zur Wahrheit, zum Entzweck habe. Alſo habe ich auch um aller dieſer und noch anderer Motiven Willen, in Abſicht einem jedem auf den rechten und kürzeſten Weg zu bringen, in dieſem gantzen Curſu allemahl die Irrwege mit andeuten, einen jeden dafür warnen, oder aber doch die allervornehmſte Meynungen zugleich mit der Meinigen deshalb communiciren und vorlegen wollen, damit ſie eine gegen die andere deſto beſſer ponderiren können, und von ſelbſten die plauſibleſte zu wählen, Gelegenheit an die Hand bekämen, wobey es mir jederzeit gleich viel gelten ſoll, man hange der Meinigen an oder nicht.

§. 68.

Meynungen von der Beſchreibung des Vitriols, welche man anführen wird.

Die aller abſurdeſte will ich gantz übergehen und nur ſolche anführen, die manchen annehmlich zu ſeyn vorkommen möchten:

1) Ich habe auch nicht nöthig zu wiederholen, was der Herr Boerhave von den Vitriolis geſagt, indem ich erſt kurtz vorher albereits ſeiner Ausſage wiederſprochen, daß kein Saltz in der Welt alſo auch dieſes Genus ſalinum, das Vitriol, ja alle Vitriola nicht ein *Semimetallum* wären, noch mit irgends einem *Semimetallo* könten aequipariret werden.

2) Wenn andere bey der Beſchreibung des Vitrioli geſaget, es ſey ein Sal *ſui generis*, ein *Sal ab aliis diſtinctum*, ein beſonder *Genus Salis*, ein *Genus Salis mirabilis Naturæ* und was dergleichen generale, anbey gantz und gar nichts ſpecificirende Defi-

Definitiones mehr sind, so wird man dadurch eben so klug, als wenn jemand, der sein Tage keine Katze gesehen oder sonsten keine Nachricht von dem Thiere hätte, einen fragte, was doch dis vor ein Geschöpfe wäre? darauf zur Antwort bekäme. Es ist so ein eigen Ding, ein Thier von andern Thieren unterschieden, ein besonder rauches Geschöpffe, ein vierfüssig Thier nach seiner Art, von wunderlicher Natur und so ferner, damit würde der Fragende treflich belehret seyn, wenn man ihn weiter nichts von den **characteristischen** Eigenschaften einer Katze, von ihrer Geschwindigkeit, Geschicklichkeit im Springen, Belaurung und Fangung der Mäuse und Vögel, behutsamen Schleichen und Herumgehen, um nichts umzustoßen, vom Kratzen und Festehalten, von Sehen können bey Nachtzeit und dergleichen dabey sagte. So gehet es auch, wenn man in der Chemie oder Chymischen Physique etwas mit Generalioribus beschreibet, das Vitriol sey ein Sal *sui generis*, *ab aliis distinctum* und so weiter: Eben dieses kann man **auch von den andern Saltzen**, vom Nitro, Sale communi, Tartaro vitriolato, Sale ammoniaco, Sale alcali, Alumine, Sale mirabili und Borrace sagen, es ist demnach soviel als nichts gesagt; Wenigstens hat man **kein Vitriol** dadurch definiret oder beschrieben; ich halte es vor redlicher und honorabler, wenn man nicht die rechte und gründliche Wahrheit zu sagen weiß, man sage **lieber gar nichts**, als etwas **einfältiges** oder mit der Wahrheit **nicht übereinkommendes.**

3) Andere sprechen, das Vitriol **sey weder** ein Saltz noch ein Metall, sed *res Mediæ Naturæ*: Wenn man spräche das Vitriol wäre **kein rein Saltz**, so hätte man recht, und ich dawieder nichts einzuwenden; da es aber heist, es sey weder ein Saltz, i. e. gar **kein Saltz**, so kann und wird dieses wohl Niemand glauben, oder solchen Herren zu gefallen vor baar Geld, als wäre es wahr, annehmen, nachdem die **drey fürnehmste Eigenschaften eines Saltzes** oder

sol-

solcher Sache, die man in der Welt mit Fug und Recht **ein Saltz**, zu Unterscheidung **aller andern**, so **natürlich-** als **künstlichen** Dingen nennen kann, bey dem Vitriolo, zu sagen,

(1) die crystallinische Form,
(2) die gänzliche **Solubilität im Wasser**, und
(3) der empfindliche **saltzige Geschmack**, anzutreffen sind, so, daß kein vernünftiger Mensch wenigstens den Saltz-Titul oder die Eigenschaften eines Saltzes dem Vitriolo disputiren, vielweniger absprechen kan.

4) Daß es **kein Metall**, weder **ein** Metallum perfectum **noch** imperfectum ist, habe ich schon selbst bejahet, und würde eben so lächerlich klingen, wenn man **mit** Gewalt behaupten wolte, es wäre ein Metall, als wenn man saget, es sey kein Saltz. Deshalb aber können doch **beyderley zusammen** stehen und das **in einem** *Sale acido* **solvirte Metall** dennoch ein Saltz vorstellen, also auch in solcher Mixtion, wie das Vitriol in der That ist, **ein Saltz** heissen.

5) Wieder andere, die auch auf die *Naturam mediam* reflectiret, haben es zwar **vor ein Saltz** erkannt, aber darinnen wieder pecciret (wie unter andern auch der bekannte Herr **Roth**, in seiner kleinen Chymie p. 131. dieses Sinnes ist) daß sie das Vitriol vor ein *Sal salinosum* vel Sal medium geschol!ten:

Daß das Vitriol eine Res *Mediæ Naturæ* ist, wird wohl niemand, wenn es sonsten nur in seinem behörigen Verstande genommen wird, leugnen, aber **die Art von Beschreibung** und Benahmung der hier zu gegen seyenden Naturæ Mediæ oder Mixtionis Mediæ ist nicht zu billigen, indem sie **falsch** und **verführisch** ist, welches denn auch ein jeder Anfänger gar leichte begreiffen wird: Zu einem *Sal salinosum* werden allemahl **zweyerley** *Salia*, ein Sal acidum und ein *Sal alcali* erfordert, aufs höchste eine solche Terra alcalina in Acido et Aqua *solubilis*, wie etwa im *Sale communi* ist, **keinesweges aber eine** *Terra metallica*, noch **viel weniger**

ger ein völliges Metall, wie wir sehen, wenn wir mit dem Acido vitriolico und Kupfer oder Eisen, also nur aus diesen beyden Stücken, consequenter ohne *Sale alcali* und ohne *Terra alcalica*, ein ordentliches *Vitriolum* verfertigen. Da nun

(1) das behörige alcalische Ingrediens zu einem Sal salinosum bey dem Vitriol nicht hinzukommet,

(2) ein recht Sal salinosum von einem *Sale alcali* auch im geringsten nicht muß präcipitiret werden können, eine Solutio Vitrioli hingegen sich alsobald sowohl von einem Sale alcali fixo, als auch *Sale alcali volatili* präcipitiren läst und

(3) zu Constituirung eines Salis salinosi auch durchaus nicht etwas metallisches erfordert wird, noch hinzukommen muß, die Vitriola hingegen allemahl von würcklich metallischen Wesen participiren, so kann kein Mensch, der Ordnung liebet, und nicht mit Fleiß eine Sache unbehörig characterisiren will, ein *Vitriolum* vor ein *Sal salinosum* ausgeben, noch also benahmen; Wie aber dergleichen Mixta von rechtswegen sollen genennet werden und auch schon vor meinen Zeiten sind genennet worden, werde ich zuletzt melden, wenn ich erst mit den unrechten und übel placirten Definitionibus fertig seyn werde.

6) Der uns allen bekannte Schröder schreibet, das Vitriol sey ein Sal minerale *Metallis proximum* ac præcipue *Cupro*: daß es ein Sal minerale ist, auch insonderheit das *Vitriolum nativum*, wie in vorigen Lectionibus vernommen worden, a l' ordinair vom Kupfer etwas in sich hat, hat seine Richtigkeit; Hingegen weiß ich nicht, wie er die Expression *Metallis proximum* verstehet?

Hätte das Vitriolum nicht allbereits würckliches Metall in und bey sich, wäre dabey eine solche Materie, die gar leichte, darzu durch und durch, nachdem es nur noch einigen Zusatz bekäme, zu Kupffer oder auch noch andere Metalle mehr

gemachet werden könnte, so wäre solcher Character appropriiret und mit Bestand der Wahrheit das Vitriolum ein Sal *metallis proximum* zu nennen. Da aber die völlige *Vitriola* schon mit diesem oder jenem Metalle, sub forma soluta, versehen sind, welches Metall alsdenn auch gar leichte auf diese oder jene Weise wieder davon zu scheiden stehet, so heisset dergleichen Sache in der Physique und Chemie **nicht** *Metallis proxima*, sondern allbereits *Metallica*, folglich das Vitriolum ein Sal *Metallicum*, eine crystallisirte Solutio Metalli vel Metallorum. Dasjenige *Sal vitriolicum*, so die Natur, ohne Metall, z. E. in den zerfallenen Pyrite, lieffert, kan auch **nicht ein** *Sal metallis proximum* tituliret werden, dieweil man damit oder daraus **niemahls etwas metallisches** machen oder erweisen kann, ehe und bevor nehmlich nicht würcklich ein oder ander Metall solchem Liquori acido erst addiret worden, und dann ist und bleibet es doch wiedrum allezeit vorgedachte Solutio Metalli oder ein Sal metallicum, **keinesweges ein** *Sal metallis proximum*.

7) Viele nennen in ihren Schriften und Discursen das Vitriolum ein *Sal acidum* schlechthin, so auch nicht recht ist: Wäre es ein apertes *Sal acidum*, so müste es den Syrupum *Violarum* roth machen, wie alle Salia acida thun und thun müssen, welches aber, wenn etwas Syrupi mit einer Solutione Vitrioli vermischet wird, gleichwohl **nicht erfolget**, sondern die blaue Farbe des Violen-Safts **bleibt blau** und unverändert. Spräche man, das Vitriol sey ein *Sal acidum Metallo saturatum*, so liesse ichs passiren, indem eben hierdurch der **Zustand des** *Salis acidi* insoweit **geändert**, durch die Saturation mit dem Metalle **gebrochen** und von beyden Ingredientibus der *Status Medius* producirет wird, daß das Sal acidum in dieser Connexion und Mixtion **nicht mehr** als das lose oder reine *Sal acidum* **alleine** consideriret, noch ein Vitriolum ein Sal acidum simplement geheissen werden kann.

8) Wieder andere, da sie gesehen, daß dis saturirte Sal acidum, **nicht als ein** *Acidum*, zuförderst bey der Melirung mit

mit gedachtem Syrupo, sich bezeige, sind dadurch auf einen andern Irrthum verfallen und haben statuiret, das Vitriol sey nicht allein kein *Acidum*, sondern es hätte auch in solchem seinen crystallinischen Zustande kein *Sal acidum* bey sich: Das offenbare *Sal acidum*, so man durch und nach der Destillation des Vitrioli erhielte, wäre NB. im Feuer, durchs Feuer, vom Feuer, und wie sie die Präpositiön, bald so, bald anders, verändern, erst generiret worden;

Welche Meynung, da sie eine von den einfältigsten mit ist, nicht sonderlicher Beantwortung oder Widersprechung meritiret, nachdem auf so vielerley Manieren, ohne solch vehementes, ja ohne das geringste Feuer, durch Beymischungen anderer Dinge, durch præcipitationes, saturationes cum rebus alcalicis, und verschiedene Wege mehr, das *Sal acidum* deutlich gnung erwiesen werden kann; Es kann solches auch ex Synthesi, oder aus der artificiellen compositione ingredientium, wenn man nehmlich ein Metall, und den offenbahr-sauern und scharffen Spiritum Vitrioli, ja so gar das corrosive *Oleum Vitrioli* nimmet, und gewöhnlicher Weise ein Vitriol davon darstellet; Wogegen der Ungläubige oder Einfältige gantz gewiß niemahls ein rechtes Vitriolum crystallinum vom Kupffer und purem Wasser, oder auch einem andern Liquore, *absque Sale acido*, wird zuwege bringen, und aufweisen können.

9) Der Römische MERCATUS hat zwar auch saftige Gedancken, aber dabey bleibts, so daß, weil noch darzu im gantzen Regno minerali (wie schon gesagt) das Wort Succus gar keine statt findet, er lieber mit seiner saftigen, ungereimten Definition hätte zu Hause bleiben mögen;

Er spricht: Vitriolum nihil aliud est, quam *Succus* quidam, acerbus, peracris, atque adstringens, frigore vel Solis colore condensatus, da ist weder von specifiquen *Sale acido*, noch Metalle etwas, mit dem *quidam* nichts nahmhaftes und gewisses, und mit dem *Succo* ein mineralisches Non Ens gedacht. En fin! Es ist nichts weniger, als eine definitio Vitrioli.

10) Der sonst rühmenswürdige und fleißig gewesene Herr Doctor **Zwölffer** hat sich bey dieser Sache gar schlecht verhalten, sintemahlen er nach der altväterischen Leyer oder Paracelsischer Eintheilung, auch vom Vitriolo saget, daß es *ex Sulphure, Sale & Mercurio*, und zwar daher bestehe, weil alles Vitriol **ein Metall** bey sich habe, alle **Metalle** aber aus diesen dreyen Principiis bestünden, bedienet sich auch wohl dabey des bekannten, und sonst an sich, der Ausdrückung nach, gantz gewissen, allhier aber zu seinem Behuf **nicht recht angebrachten** axiomatis: Rem quamlibet ex iisdem constare principiis in quæ arte resolvitur.

Aber das schlimmste ist, daß er nicht zugleich saget, wie solche principia zu demonstriren, oder auch nur das im Vitriolo vorhandene **Eisen** in dergleichen principia, ich meyne in Saltz, Schwefel und Mercurium zu resolviren sey? Auch disputiret er zu verschiedenen mahlen, daß das Vitriol **kein** Saltz sey, da er doch nur hätte sagen sollen, es wäre **kein pures** Saltz, oder das Vitriolum bestünde **nicht allein von** *partibus salinis*, sondern auch von anderer Materie mehr.

11) Indessen ist **Zwölffer** nicht allein gewesen, der Schwefel im Vitriolo statuiret hätte, welches von **Seiten des Metalls**, wiewohl auf eine solche Weise, die weder **Zwölffern**, noch allen denjenigen, die vom Schwefel beym Vitriolo geschwatzet, **nicht** bekannt gewesen, und auch eigentlich nicht auf den gantzen Schwefel, sondern allerdings nur auf das *Principium sulphureum* zu deuten stehet, noch hingehen möchte, sondern es haben schon verschiedene vor ihm gewesene, als LIBAVIUS, QVERCETANUS, HARTMANNUS, und andere mehr, dann auch der alte Herr Doctor **Friedrich Hoffmann** und **Lemery**, wie ich vorhin erwehnet, dergleichen statuiret, indessen aber kein eintziger davon etwas gesagt, wie solcher **Schwefel** zu erweisen stehet? Ich sage dargegen, daß im *Vitriolo* platterdings **kein Schwefel** vor-

vorhanden, noch von irgends jemand wird demonſtriret, oder *educendo* & ſeparando dargeſtellet werden können. Deſto gröſſere Kackeley iſt es, wenn in der zweyten particula der ſechsten Centuriæ Memorabilium Medicinæ Camerarii vom Vitriolo gantz keckhin geſchrieben wird: *Sulphur ardens* in ſe continet, im Kupffer-Waſſer wäre ein brennender Schwefel. Ich ſage wiedrum in aller Dreiſtigkeit, daß es dem nicht alſo iſt. Ein anders iſt das gröſte und mehreſte *conſtitutivum* Sulphuris, und ein anders iſt der gantze, würckliche und brennbare Schwefel.

12) Der ſonſt berühmt geweſene Herr Dr. Hermann hat zwar in andern Dingen ſeine rühmliche Studia und Erfahrung gehabt, in der Chymie und chymiſchen Phyſique aber ſchlechte Helden-Thaten bewieſen, welches die in ſeiner Cynoſura Materiæ Medicæ vorhandene, bey nahe durchgehends, grobe Fehler, und falſche Angebungen der Beſtand-Theile natürlicher officinalium ausweiſen, und wovon ich zu andern Zeiten ein mehres geſaget. Dieſer gute Mann machet auch vom Vitriolo einen wunderlichen Miſchmaſch von wahren und unwahren Dingen her, ſprechend: Vitriola vel Vitrioli genera omnia conſtant Sale acido tam volatili quam vinoſo corroſivo *cum pauco Alcali & Terra metallica*; Es heiſſet weiter: in Sale vinoſo *Alcali* juncto conſiſtit *vis emetica*, in Terra vis adſtrictoria.

13) Vom Sale *Alkali*, daß ſolches zuförderſt in der Mutter-Lauge, oder demjenigen Magmate Vitrioli, welches nicht mehr anſchieſſen wolte, alſo doch im *Vitriolo* wäre, hat zu meiner Bewunderung, auch der ſonſt ſehr habile Chymicus, und ſchon vor etlichen Jahren verſtorbene ältere Mr. Geoffroy in Paris Erwehnung gethan, oder ein ſolches ſtatuiret, welchem es alsdenn weiter der Mr. Senac in ſeinem nouveau Cours de Chymie pag. 506. nachgeſagt, der aber dabey füget, daß ſich im Vitriolo, nach öftern cryſtalliſiren und recryſtalliſiren ein *Sal Alkali* formirete, welches von der

Würckung des **Gold-Feuers** herkäme; ich glaube aber vielmehr, daß es von Mr. **Senacs** Würckung der Einbildung herstammet, weil ich noch von niemanden, daß er solches würcklich separiret, gehöret, auch bey meinem eigenen über drey Jahr lang gehabten Vitriol-Arbeiten jemahls etwas alcalisches vernommen; Wäre **etwas alcalisches** darinnen, so müste ein *Oleum Vitrioli* gantz gewis damit effervesciren, so aber **nicht geschiehet**, dargegen **effervesciret** die Mutter-Lauge wohl mit einem *Sale Alcali*. Es kan gar leichte seyn, daß der Herr **Geoffroy** es dem Herrn **Herrmann** nachgeschrieben, und solches auf Treu und Glauben angenommen, so, wie es Mr. **Senac** dem Mr. **Geoffroy** zu Gefallen geglaubet; und wer weiß, von wem es der Herr **Herrmann** selbst ab- oder nachgeschrieben hat, wie es leyder! mit gar vielen Dingen gehet. Sonsten ist es **grundfalsch**, daß der Herr **Herrmann** die *vim emeticam* Vitrioli von einem Alcali herleiten will: Solches dependiret allhier allemahl von etwas **kupfferhaften**, obgleich noch so wenigem Wesen. Mit dem Sale acido *volatili & fixo*, oder als wenn **zweyerley** *Acida* im Vitriolo wären, ist es auch Possen: Das Acidum ist **einerley**, da es aber von einer **inflammabilischen Materie**, wie wir weiter künftighin vernehmen werden, gar **leichte subtiliiret** wird, und in den ordinairen Vitriolis die Hinzukunft der Metalle selbst einigermassen dergleichen Effect **causiret**: Also ist es gantz natürlich, wenn nach der völligen Verdampffung des im Vitriolo gewesenen Wassers, in denen angestellten destillationibus **zuerst** ein solch sogenanntes Gas, respectivè **flüchtiger** und **zarter** phlegmatischer Spiritus Vitrioli losgehet, und das übrige Acidum sich bey Festhaltung derer **metallischen terrestrischen Theile** mehr und mehr concentriret, also auch **mehr Hitze** und **Gewalt** zur Destillation nach und nach erfordert: Bey welchen allen man aber **nicht zweyerley** *Acida* statuiren kann; Das **allerflüchtigste** kann jedesmahl in gar kurtzer Zeit wieder in **das fixeste**,

also auch das allerfixeste, schwereste und gröbste Oleum Vitrioli fast augenblicklich wieder in das flüchtigste verkehret werden, wobey dem ungeachtet das Acidum, als Acidum jedesmahl dasselbe bleibet, wie man zu seiner Zeit hiervon ein mehrers hören wird.

14) Des sonst gelahrten und berühmten Herrn Prof. **Teichmeyers** Definitio Vitrioli hat auch so was eigenes, er spricht: Vitriolum est Sal minerale, austeri Saporis, etiam *à Spiritu nostro æreo* proveniens, constat *ex Sale acido volatili* quidem, sed *gravissimo*, quæ fortissima & diutissima igne tortura expellitur, & principio metallico sulphureo vel martiali. Daß in der Luft das Acidum vitriolicum vagiret, habe ich zwar selbsten in der ersten Lection jetziger Materie gesagt; Allein ich bin gar nicht der Meynung, und halte es vor impossible, auch nicht einmahl probable, daß aller Schwefel und alles Vitriol in der Welt von solchem Luft-Acido entstünde, oder generiret werde. Hiernechst scheinet mir die Beschreibung des Acidi contradictorisch zu klingen, wenn es heisset, es sey ein Sal acidum *volatile*, *sed gravissimum*, wie ich denn allhier das *gravissimum* nicht anders als am schwersten, dem Gewichte nach, verstehen kann. Was aber überaus schwer ist, wird selten volatilisch seyn, oder nicht gar füglich also genennet werden können. Ein anders ists wiedrum, wenn etwas fixes, oder auch sonst schweres, erst volatilisch gemachet wird, wie bey dem freylich schweren Acido vitriolico mit Hinzukunft einer oder andern Materiæ inflammabilis geschehen kann, und wovon ich vorher schon gedacht, wenn der Herr Herrmann von einem Acido volatili & fixo gleichfalls Erwehnung gethan.

§. 69.

Ich habe mich gewundert, zugleich aber auch gefreuet, daß der fleißig gewesene Jesuit, der bekannte P. ATHANASIUS KIRCHERUS, welcher sonsten gar viele altväterische, vergebliche

KIRCHERI Definition wird vor die beste gehalten, und meine beygefügt

liche Conjecturen in seinem Mundo subterraneo zusammen getragen, gleichwohl allhier in der *Definitione Vitrioli*, vor vielen andern, alles recht gut gefasset und beschrieben, wie man es in seinem ersten Theile gedachten Buches, und zwar im ersten Capitel der 4ten Section des 6ten Buches p. 317. selbst nachsehen kann, massen er sagt: Vitriolum corpus est minerale in imis terræ Visceribus ex *Spiritu sulphureo*, *Aqua & Minera æris aut ferri*, aut utriusque *simul permixti compositum*; & à Spiritu quidem Sulphuris *acrimoniam* suam habet, & facultatem causticam; *claritatem* vero *fluiditatemque* ab aqua, & à minera æris aut ferri *colorem*, *saporemque* metallicum obtinet, atque ex his tribus Spiritu Sulphuris, Aqua & minera æris & ferri, Vitriolum componi experientia cognitum habemus, und wie die Worte weiter lauten. Es ist überall die pure Wahrheit, und von allen vorhin erzehlten mancherley Beschreibungen und Definitionibus die accurateste und beste, so, daß ich nichts zuzusetzen, noch zu ändern weiß, es müsse dann ein einziges Wörtgen seyn, daß ich, an statt des allzu generalen Nahmens *Corpus* oder Vitriolum est corpus, das mehr specificirende, oder characteristische Wort *Sal* verwechselte und gebrauchte. Diesemnach sage ich dann, pro definitione, das Vitriolum ist ein *Sal metallicum*, welches allerdings

1) ex Acido *vitriolico vel sulphureo*,
2) **vielem Wasser**, und
3) metallischen Materie bestehet, auch, wie P. **Kircher** gemeldet, seine crystallinische Klarheit, Flüßigkeit und Solubilität **vom Wasser**; Die Farbe, und metallischen Geschmack von der *Materia metallica*, und die Schärffe, das fressende Wesen oder die facultatem corrosivam & causticam von Sale acido vel Spiritu Sulphuris hat, **um so viel mehr** aber, und wenn ein Vitriol noch darzu facultatem *emeticam* exerciret, **in der** *conjunctione* **mit einigen**, obgleich wenigen *partibus cupereis*.

Das Wort *corpus*, desgleichen der adjectivus *minerale* ist zwar nicht tadelhaft oder unrecht, weil **alles Vitriol** allerdings als ein sub-

ſubſtantieller Cörper kann angeſehen, und, ratione der Entſtehung, Werdung oder Generirung im *Regno minerali*, auch ſeiner, von lauter mineraliſchen Dingen, beſtehenden, Mixtion nach, mit Fug und Recht eine Materia *mineralis*, *Corpus minerale*, oder wenigſtens Subſtantia vel Mixtum Regni *mineralis*, genennet werden. Nachdem dieſe beyde Nahmens oder expreſſiones aber all zu general ſind, und auch auf alle andere mineraliſche *Mixta*, Salia, Metalla, Mineras, Bitumina, Lapides, Terras, Sulphurea &c. können appliciret, oder bey allen dieſen von den *Vitriolis* jedoch ſehr unterſchiedenen Dingen auch kann geſagt werden, daß ſie insgeſamt, und beſonders *corpora mineralia* ſind, conſequenter dieſe Benennungen durchaus nicht alſo gleich unſer Corpus minerale hinlänglich ausdrücken, auch nicht beſchreiben, oder von allen andern Corporibus mineralibus diſtinguiren, abſondern, und mit dem Nahmen nicht alſobald deutlich characteriſiren; So finde ichs vor weit beſſer und expreßiver, wenn ich meine erwehnte zwey Wörter gebrauche, und ſtatt *corpus minerale*, lieber *Sal metallicum*, ſage oder ſchreibe, als womit ich den Augenblick an den Tag gebe, daß ich nichts anders, als das *Vitriolum* meyne und verſtehe, nachdem man im gantzen *Regno minerali*, ſoweit es die Corpora *nativa* anbetrift, dieſe beyde Wörter zuſammen, ich meyne *Sal metallicum*, auf gar nichts anders, als lediglich auf Vitriol alleine, deuten oder appliciren kan, ſo aber nicht von den Wörtern corpus minerale zu ſagen ſtehet.

§. 70.

Daß es

Erweiß der eigenen Definition.

1) ein Saltz iſt, habe ich ſchon oben erwieſen, iſt auch ohnedem jedem bekannt, es hat cryſtalliniſche oder ſaltzichte Geſtalt, ſchmecket ſaltzicht, und iſt im Waſſer völlig auflößbar, ſo die vornehmſte Eigenſchaften eines ſolchen Mixti ſind, das den Nahmen eines Saltzes verdienet, daß es

2) ein metalliſches Saltz iſt, hat man ebenfalls ſchon zur Gnüge vernommen, und ſtehet inſoweit zu erweiſen, weil man

(a) gleich aus dem Vitriolo *nativo* reines und **vollkommenes Kupfer** präcipitiren oder abscheiden, und Metall darstellen kann,

(b) weil man mit **völligen Metallen**, mit Kupfer und Eisen, auch allemahl wiedrum ein solches Saltz **componiren** kann:

Ich exprimire also mit den beyden Worten *Sal metallicum*, alsobald die **beyde vornehmste** *partes constitutivas* oder Haupt-Ingredientien der eigentlichen **Mixtion eines** *Vitrioli*; Wobey nur noch dieses zu mercken stehet, daß man den Nahmen *Sal metallicum* nicht etwa vor Sal Metalli, oder *Sal ex Metallo*, vor ein solches Saltz, so educendo, vel separando & extrahendo, **ohne Zusatz eines andern saltzichten Wesens**, wäre gemachet worden, nehmen mag, sondern diese Salia metallica, so man mit einem Worte *Vitriola* heisset, sind solche Salia, die mit dem gantzen Metalle, und einem a parten Saltze, *solvendo & componendo* gemachet werden, und im Grunde eigentlich **crystallisirte** *Solutiones Metallorum* sind. Gleichwie nun **bey allen** *Vitriolis perfectis*, sie mögen blau oder grün, weiß oder bläulich, oder wie sie wollen, seyn, allemahl **etwas metallisches** vorhanden ist, also kann man sie auch billig und ohne die geringste Reserve, solcher ihrer Mixtion und Beschaffenheit nach, durchgehends Salia metallica heissen, es mag **viel oder wenig metallisches** bey einem oder andern zugegen seyn.

§. 71.

Alle Vitriola sind Salia metallica.

Alle *Vitriola* sind, wie ich vor acht Tagen declariret, *Salia metallica*, nach ihrer Mixtion, und in soweit wir sie in ihrem natürlichen Zustande betrachten, **gantz was besonders** vor allen andern Geschöpfen, oder von Natur entstandnen Dingen. Wir haben zwar noch **andere** *Salia metallica* mehr, aber solche sind schon durchgehends *Artefacta*, und von den officinalen auch **keine** *Vitriola*, sondern **mit andern** *Acidis* componirte Salia metallica, z. E. Saccharum vel Sal plumbi & Jovis, Mercurius sublimatus, præcipitatus ruber, Crystalli Lunæ, Mercurii, Sal Bismuthi, viri-

viride æris, und so weiter, sollen auch von Rechtswegen durchaus **nicht** *Vitriola*, genennet werden, sondern dasjenige, was in der Chymie den Nahmen eines Vitrioli verdienet, muß zuförderst von Seiten des ingredientis salini, vom *Acido vitriolico vel sulphureo* bestehen, und solches Sal acidum mit **einem oder mehrerley metallischen** Wesen völlig saturiret, aus diesen beyden Haupt-ingredientibus aber zuletzt ein crystallinisches, und im Wasser völlig solubles Saltz geworden seyn, welchemnach auch diese Definition verführisch, und falsch ist, wenn ein gewisser gelahrter Mann schreibet: Alles Vitriol, es möchte natürlich oder künstlich seyn, entstünde von zerfressenem Eisen oder Kupfer durchs Acidum Sulphuris NB. **oder eines andern Saltzes**, ich sage das letzte ist **falsch** und **unrecht**; Soll das Sal metallicum das zerfressene Eisen oder Kupfer **ein** *Vitriolum* heissen, so muß kein ander Saltz, kein ander Acidum, als das *Acidum Sulphuris* darzu gekommen seyn, und noch dabey seyende befunden werden.

§. 72.

Dreyerley Benennung des Salis acidi.

Uebrigens ist die **Benahmung des** *Salis acidi* gleich viel oder gleich gut, man nenne es das Acidum Sulphuris, Acidum *vitriolicum*, oder Acidum *aluminosum*. In diesen **dreyerley** Dingen ist **einerley** Acidum, man kann auch mit allen dreyen Acidis oder sogenannten Spiritibus wiedrum ein **Vitriol** oder einen Schwefel machen; Nachdem sichs aber gezeiget, daß im *Alumine* bisweilen zugleich **etwas vom** *Acido Salis* mit vorhanden, also das Acidum aluminosum **nicht jedesmahl so pur** als das Acidum Sulphuris et Vitrioli ist, so pflegt man auch in der ordinairen Chemie den *Spiritum Aluminis* **deshalb nicht so gerne**, wie den Spiritum Vitrioli vel Sulphuris zu gebrauchen, ja selbst bey der **currenteſten und gewöhnlichſten Benahmung** dieses Acidi nicht leichte den Beynahmen von Alumine zu gebrauchen, sondern **allezeit lieber** Acidum *vitriolicum* vel *sulphureum*, Acidum Vitrioli seu Sulphuris, zu sagen und zu schreiben, um so viel mehr, da das Mixtum aluminosum ebenfalls erst vom Acido sulphureo vel vitriolico **unter** der Erden entstanden, hingegen niemahls von

Natur aus dem Mixto aluminoſo ein Schwefel oder Vitriol geworden, oder das Acidum Aluminis abgegangen und Schwefel oder Kupfer-Waſſer conſtituiret zu haben obſerviret worden. Wenn demnach in der Chymie, in Reden oder Schreiben, Büchern, Recepten, Compoſitionibus, Proceſſen oder Diſcourſen des *Acidi Vitriolici vel Sulphurei* gedacht wird, ſo muß man es allezeit vor einerley Sache und jedesmahl als einen reinen *Spiritum Vitrioli*, im genauerm Verſtande aber, eigentlich nur als die *Partes ſalinas*, ohne das Waſſer, verſtehen, wie es zum Exempel: in *Turpetho minerali*, im Tartaro vitriolato cryſtalliſato, und ſolchen Dingen zu gegen iſt, da man durchs Feuer kein Waſſer davon ſcheiden oder demonſtriren kann.

§. 73.

Das Sal acidum im Vitriol iſt nicht ohne Waſſer.

Dieweil aber in den *Vitriolis* ſolch Sal acidum durchaus nicht ſo reine und ohne Waſſer mit der Materia Metallica, wie es wohl bey dem Mercurio vivo im gedachten Turpetho minerali vorhanden, ſondern allezeit mit ſehr vielen Waſſer verſehen iſt, als wird eben in der Definition des Vitrioli nebſt dem Acido allemahl Waſſer a parte mit angegeben.

§. 74.

Partes conſtitutivæ des reinen Vitriols.

Ein reines Vitriol ſoll und muß demnach beſtehen von dreyerley ſcheidbaren und demonſtrablen *Partibus Conſtitutivis*:

1) vom *Sale acido Sulphuris* vel *Vitriolico*,
2) von einer oder andern *Materia Metallica*, und
3) von ziemlich vielen Waſſer.

Hieraus folget nun von ſelbſten, woraus jede *Species* von denen vier officinalen *Vitriolis*, wenn ſie in ihrer Arbeit rein ſeyn ſollen, beſtehen muß:

a) Ein rein *Vitriolum Martis* muß beſtehen
(1) aus ſehr vielem Waſſer.
(2) Aus dem *Acido vitriolico*, ſo in Proportion eines Vitrioli Veneris ſchon weniger iſt, und
(3) aus reinem Eiſen, oder doch einer von der Natur rei-

nen

nen *Terra martiali*, bey welcher nichts als das inflammabile fehlet, wenn es das *Metallum perfectum* repräsentiren soll.

b) Ein rein *Vitriolum Veneris* bestehet

1) ebenfalls aus einem guten Theil, jedoch wenigern **Wasser**, als das Vitriolum Martis,

2) aus dem *Acido sulphureo*, so etwas mehr, als bey dem Vitriolo Martis, in der proportione partium constitutivarum, zugegen ist, und

3) aus **reinem Kupfer** oder doch einer solchen *Terra metallica*, die mit Hinzukunft einer Materiæ phlogistæ im Feuer alsobald zu **reinem Kupfer**, und nichts anders wird.

c) Ein Vitriolum *mixtum*, es sey ein Vitriolum *cupreo-martiale*, oder ein Vitriolum *ferreo-cupreum*, bestehet

a) aus **Wasser**,

b) aus dem *Acido vitriolico*, und

c) aus **Eisen und Kupfer**, oder deren **beyden** *Terris*, oder auch wohl aus völligem **Kupfer**, und einer *Terra martiali* zusammen, wie denn bey denen Vitriolis **allemahl eher ein** *Cuprum perfecte metallicum*, als ein ferrum completum, hingegen **eher eine** *Terra martialis*, als eine Terra cuprea pfleget angetroffen zu werden.

Was aber die **Proportion derer** *ingredientium* bey den *Vitriolis mixtis*, oder von einigen auch wohl benahmten Vitriolis hermaphroditicis, id est, cupreo-martialibus anbelanget, so kann solche von niemanden en general determiniret, oder ausgesprochen werden, **weil die** *mixtiones*, absonderlich von Seiten **der Metalle so sehr verschieden**, und bey dergleichen Vitriole **niemahls einerley sind**, sondern bey **zwantzigerley** solcher vermischten Kupfer-Wasser sich auch wohl **zwantzigerley** bald hier bald dar **in etwas** differirende Proportiones finden: Bald ist bey dem einen **sehr viel mehr Kupfer als Eisen**, bald wiedrum bey einem **sehr viel eisenhaftes und nur gar weniges kupfrigtes**, und

dieſes alſo auf gar **vielerley veränderte** Weiſe, faſt bey jeder Art Land-Vitriol vorhanden. Gleichwie ich nun kurtz vorher pro hypotheſi geſagt, daß bey allen Vitriolis *martialibus* **weniger** *Acidi* und **mehr Waſſer**, umgekehrt aber bey allen Vitriolis *cupereis* **mehr** *Acidi* und **weniger Waſſer** vorhanden; Alſo **verändert** ſich auch, aus der conſequence, allemahl **die Proportion** dieſer **beyden Haupt**-*conſtitutivorum* Vitrioli, bey **jeder** *Specie Vitrioli* mixti, nachdem **weniger oder mehr** von Kupfer oder Eiſen dabey iſt. Wer die *Proportiones* partium conſtitutivarum bey ſolchen, **unter ſich unterſchieden ſeyenden** vermiſchten, **von Kupfer und Eiſen zugleich** participirenden **vielerley** Vitriolis gantz gewis wiſſen will, der muß auch jede **Sorte** und **Art** à parte analyſiren, accurat examiniren, und es alſo erfahren, wie man denn von dieſen dreyen Haupt-Arten Vitriol-Wäſſern, ich meyne vom *Vitriolo Martis*, vom Vitriolo *Veneris*, und von einem Vitriolo *compoſito*, oder Vitriolo martiali-cupereo, weil man ſelbige auch arte imitiret, alles **accurat erfahren** kann.

d) Dargegen hat es mit der **vierten Haupt**-*Specie* von Vitriolis officinalibus, mit dem *Vitriolo albo* ſchon eine gantz andere Beſchaffenheit und bis dato eine **Unmöglichkeit**, daß man **deſſen** *mixtionem & proportionem ingredientium* recht genau und **accurat** beſchreiben kann: Die Schwürigkeit iſt wohl leichte abzuſehen, ich meyne, woher es kommet, daß **wir bis hieher noch nicht recht die** *partes conſtitutivas earumque proportiones* bey dieſem Sale vitriolico approfrondiret, aber ſie iſt noch nicht zu heben geweſen, möchte auch vielleicht **noch nicht ſobald** von jemand gehoben werden können. Es kommet nehmlich daher, weil das Vitriolum album aus einer *Minera valde mixta*, da die Natur **zehn, wo nicht noch mehrerley** ingredientia vel *partes conſtitutivas* zuſammen in einen Klumpen miſciret, gemachet wird, wie ich ſchon hiervon gedacht habe. Da wir Menſchen **nicht capables** ſind, eine ſolche Menge Sachen, darunter noch darzu einige Stücke ſind, welche unter ſich aufs allergenaueſte und unſcheidbareſte

reste in innerster Vereinigung misciret, aufs festeste verwickelt und verbunden, wieder auseinander zu wickeln oder separatim darzustellen; so folgen eben hieraus nothwendiger Weise diese zwey Schlüsse, daß wir vors

1) **weder wissen** können, **woraus das** *Vitriolum album*, nach allen seinen Theilen und ingredientibus bestehet vors
2) noch dergleichen Vitriolum album *componendo* **nachmachen** können, also
3) dieses Vitriol, Ratione mixtionis vel partium constitutivarum, nur *grossierement*, oder was man einigermassen mit Vernunft demonstriren und judiciren kan, **definiren** und beschreiben müssen: Dergleichen **von so gar mancherley differenten Dingen** entstandene *Mixta composita* sind in der Chymie so wenig möglich zu evolviren, zu separiren und zu errathen, als wenn einer eine von zehnerley Essentiis confundirte Essenz, eine von zehnerley Extractis herbarum vermischte Massam oder auch nur ein vermischtes Kräuter Pulver und Galenisches Electuarium auseinander klauben und dechifriren wolte, oder so wenig dieses zu prästiren möglich ist. Ich finde es nicht vor undienlich, wenn ich noch das Nöthigste zu wissende, sowohl vom *Vitriolo albo* als *Vitriolo de Cypro* abhandle und erwehne.

§. 75.

Wie das Vitriolum album nach seiner Mixtion von unterschiedenen Authoren beurtheilet wird.

Alles was **der** *Mixtion* halber vom *Vitriolo albo* bis hieher gesaget oder in den Büchern geschrieben worden, bestehet zum Theil

a) in **lächerlichen** Einbildungen und offenbar **übel placirten Vorstellungen**, zum Theil
b) aber auch nur in Conjecturen oder **Muthmassungen**, so jedoch aber mit mehrer Raison begleitet sind:

1) **Lächerlich** ist es, wenn einige, wie ich neulich erwehnet, vom Vitriolo *albo* sagen, daß es einen **gemeinen Schwefel** bey sich führe, von **grünen** *Vitriolo* **nur wenig** differire, seinen Ursprung blos nur etwas mehrer Wärme

Wärme zu dancken hätte, und was der Possen mehr sind.

2) Unhinlänglich, oder **wenig specificirend und bedeutend** ist es, wenn der Herr Dr. **Herrmann** in seiner Materia medica saget: Vitriolum album est substantia salina alba, salis instar concreta, facta ex decocto vel lixivio Terræ vitriolicæ; saporis acris subacidi & adstringentis.

Die **erste Abtheilung** heist **nicht das geringste gesagt,** sondern kommt mir eben so für, als wenn einer einen Käse auf Chymisch oder Chymisch Physicalisch, nach seiner Mixtion oder Composition von Bestand-Theilen nicht anders beschriebe, als daß er spräche: Ein Käse ist eine käsichte Substantz, wie ein Käse zu rechte gemacht ꝛc. Gelt! diß weiß der Bauer oder dessen Käse-Mutter auch, und brauchte es ihm kein Chymicus zu sagen; die **zweyte Abtheilung,** jetztbesagter **Herrmannischen** Definition, ist gar **wider die Warheit,** indem er spricht: Facta ex decocto vel lixivio *Terræ vitriolicæ*; wenigstens wird das officinale Goßlarische Vitriolum album, auch meines Wissens, sonst gar kein Vitriolum album, aus einer *Terra vitriolica*, sondern aus der neulich vorgezeigten auch noch etwas zu gegen seyenden besondern *Minera metallica* und dort genannten Bley-Ertzen gemachet, wie ich den Modum erzehlet habe. **Die dritte** und letzte **Abtheilung** der Definition ist **nicht** das geringste **characteristisch** auf das Vitriolum album, sondern allgemein **auf alle** *Vitriola*, massen ich auch vom Vitriolo Martis & Veneris, oder auch vom vermischten Vitriolo, ebenfalls sagen kan, daß es saporis acris subacidi & adstringentis sey: **Und** so ist auch des sonst gelahrt- und berühmt gewesenen Herrn Dr. **Langens** in seinen Operibus befindliche Definition **nicht hinlänglich,** oder also specificirend, daß man daraus keine andere Sache in der Welt, als das Vitriolum album, verstehen oder abnehmen könne; Es heisset: Vitriolum album est Substantia salina metallica, alba, saporis acris & quodammodo adstringentis cum nausea; Wenn ich das Wort alba wegnehme, so ist es auch eine **algemeine** Beschreibung, nicht allein

allein von Vitriolis, sondern auch andern *Salibus metallicis* artefactis, als Viride æris, Sal Bismuthi &c. Sie ist indessen doch noch in soweit besser, als die vorige, weil dabey von keinem *decocto Terræ vitriolicæ* gedacht wird.

3) Etwas näher der Sachen ist zwar der ehemahlige geschickte Chymicus Mr. Geoffroy getreten und welchem es auch Mr. Senac in seinem von Börhavisch und Geoffroischen Dingen componirten Nouveau Cours de Chymie von Wort zu Wort nachgeschrieben, wenn er spricht; Im Vitriolo albo sey das Acidum mit *Lapide Calaminari* oder mit einer *Terra ferruginosa*, item mit Bley oder Zinn vermischet; Ich sage, es ist wohl etwas, aber indessen noch lange nicht alles, mit dem repetirten Wort oder alhier nichts gewisses, und mit dem gemuthmaßten Zinne, etwas ganz unrechtes gesagt, indem im gantzen Rammelsberge nicht eine Spur von Zinn, von Zinn-Ertz oder andern zinnichten Wesen zu finden ist, auch aus mehr gedachter *Minera* composita, woraus die Menge Vitrioli albi erhalten und fabriciret wird, nicht zu erweisen stehet; Es vergist Herr Geoffroy auch des darinnen vorhandenen und offenbar erkenntlichen kupfrichten ingredientis. Der ehemalige Utrechtische Prof. Dr. Barchusen muthmasset in seiner Pyrosophia p. 294. daß das Vitriolum album

a) entweder aus einer *Minera plumbi & Cupri* zugleich, oder
b) aus demjenigen Wesen, was sich von dem ordinairen Goßlarischen Vitriol-Kochen an die bleyerne Pfannen fest ansetzte und abgeschrapt werden müste, gemachet würde; Er hat es aber mit keinem von beyden getroffen, denn ungeachtet auch bey der Minera etwas kupfrigtes mit unterwebet stecket, davon das Vitriolum album selbst etwas kupferisches behält, so ist es doch keine offenbare *Minera Cupri*, wie er meynet, nebst der Minera plumbi, sondern man

ſuchet, als ichs auch letzt gemeldet, alles dasjenige was ſichtbar und deutlich von **Kupfer-Ertz** an dem Bley-Ertze pro Vitriolo albo noch dran ſitzet oder hacket mit Fleiß vor der anzuſtellenden *Calcination* ab- und **loßzuſchlagen.** Mit dem Abſchrapſel von **der bleyern Pfanne** iſt es vollends **nichts:** Dieſes wird dann wieder bey dem Bley-Schmeltzen zugeſchlagen und **zu gute gemacht.** Der erfahrne und gelahrte Herr Berg-Rath **Henckel** geſtehets zwar auch, daß er vom Vitriolo albo noch **nichts gewiſſes** ſagen könne, aber er ſagt doch, daß er gewiß wiſſe, daß etwas **alaunichtes** und **kupfrigtes** dabey ſey. Der gelahrte Herr Prof. **Juncker** in Halle ſchreibet in ſeinen Therapevtiſchen Tabellen pag. 219. gantz frey, daß man **noch nicht wiſſe,** woraus das Vitriolum album beſtehe? ſo ich an dieſen beyden Herren lobe, und allezeit rühmlicher iſt, als wenn ſie allerhand Chimeren hergeſagt und der Welt dadurch weiß machen wollen, daß ſie es wüſten. Verſchiedene haben conjecturiret, es würde **mit Urin** auch wohl mit etwas Seifen-Sieder **Lauge** von dem dortigen Jockel-Gut oder dem Rammelsbergiſchen Vitriolo nativo geſotten, wodurch man aber etwas **ammonicaliſches** oder auch eine *Eſpece* **vom** *Arcano duplicato* erhalten würde. Viele ſoupconiren auch, daß man blos einen eigenen **Zuſatz** in Goßlar, **als ein beſonderes** *Arcanum*, habe, und vermittelſt dieſem, nach belieben, auch von ihrem andern ordinairen Vitriolo allezeit ein Vitriolum album machen könne, und was der Conjecturen oder **Muthmaſſungen** mehr ſind, womit wir aber doch noch immer **in der Ungewißheit** verharren.

§. 76.

Genauere Ausforſchung der Mixtion des Vitrioli albi und ſeiner Ingredientien.

Ich geſtehe es gar gerne, daß ich mir manche Mühe gegeben, und **manches** *Experiment* gemachet in der Abſicht, ob man nicht beſſer darhinter kommen oder die *Mixtionem Vitrioli albi* genauer ausforſchen könne? Zu dem Ende habe ich nicht allein das Vitriolum album ſelbſt auf **allerhand Art** zerleget und geſchoren, ſondern

dern auch è Capite Syncriſeos vielerley Verſuche angeſtellet, indeſſen bis dato auf keine Weiſe zu meinem Zweck gelangen können; jedoch am Ende dis Vergnügen gehabt, daß ich die Mixtionem **guten theils mehr**, wenn nicht völlig, doch **nach den vornehmſten** *ingredientibus*, eingeſehen: Ich habe auch wohl ein *Vitriolum album* gemachet, allein nicht ein ſolches, wie unſer Officinales iſt, ſondern entweder iſt es ein *Vitriolum Zinci* geweſen, oder aber es hat doch **bald hier bald dar gefehlet**, daß es mit den andern **nicht in allen Stücken iſt übereingekommen.** Ich habe deshalb mit Vitriolo anglico & de Cypro ac Goslarienſi gearbeitet, vieles ſchon vor langer Zeit ſelbſt verſuchet, vieles auch noch jetzo verſuchen laſſen und angegeben, alle bedenckliche **Zuſätze** und **Veränderungen** von Tractirungen tentiret, Gallmey, Zinck, Alaun, Bley, Saccharum plumbi, Borrax, Calx, Urin, und andere Dinge mehr emploiret, indeſſen am Ende doch **nicht nach Wunſche reuſſiret**, wie ich denn auch wohl noch einige Arbeiten communiciren und das Reſultat davon aufweiſen kan.

§. 77.

Angeſtellte Verſuche mit dem Vitriolo Anglico, Goslarienſi & de Cypro

Zuerſt habe ich **von jedem** *Vitriolo* der andern dreyen uſualen Sorten, zu ſagen vom Vitriolo Anglico, vom Vitriolo Goslarienſi und Vitriolo de Cypro eine ſtarcke Solution gemachet, und hernach in jede Untze Solution ein Quentlein von **Zinck**, vom *Lapide Calaminari*, Bley, Alaun, Borrax, und Kalck gethan, beydes allemahl eine Zeitlang digeriret, ofters umgerühret, zuletzt filtriret. etwas evaporiret und zum cryſtalliſiren hingeſtellet, um zu ſehen **ob und was für Aenderungen** dabey vorgehen möchten? Ob ſich dis oder jenes weiß criſtalliſiren würde, oder man vors erſte nur auf einige nachdenckliche Spuren der **Entſtehung** und **myſterieuſen** *Mixtion* des Vitrioli albi auf ſolche Weiſe kommen, alsdenn die Sache bey dieſem und jenem attrapirten Fuß mit weitern *Experimentis* verfolgen und endlich zu einer mehr überführenden Gewißheit gelangen könne? Hiervon hat ſich folgendes gezeiget:

A) Mit *Solutione Vitrioli Anglici &*

1) *Zinco* haben sich wohl weißliche, indessen doch aber auch noch immer grünlich scheinende Crystallen gezeiget und nach Art des Vitrioli martialis immer eine Terra martialis separiret.

2) Mit *Lapide calaminaris* ist ebenfalls keine besondere remarquable Aenderung vorgefallen,

3) Und ob ich auch mit diesen beyderley Sachen das Pondus dupliret oder in einer Untze Solutionis Vitrioli Anglici zwey Quentlein Zinci & Lapidis calaminaris gethan, so ist doch nichts recht merckwürdiges draus entstanden: Mein Zincum hat das vorige *Pondus* behalten, wie ich in der Lectione de Zinco mit mehrerm gesaget.

4) Mit dem Zusatz vom Bley, so ich in kleiner Rasura addiret, ist auch nichts notables fürgefallen. Währender Digestion ist, wie gewohnt, etwas weniges *Terræ martialis* herausgekommen, zu Boden und ans Bley gegangen, das Bley aber weder im Gewichte, noch sonsten worinnen mutiret worden.

5) Mit *Alumine* sind die angeschossene Crystallen, (wie es natürlicher Weise nicht anders seyn kann) mehr weißlich grün geworden und am Boden fand sich aber nicht der gewöhnlich gelbe materialische *Præcipitat*,

6) Mit *Calce viva* hat sich eine häuffige präcipitirte Erde geäussert übrigens aber das Acidum fast gäntzlich absorbiret und mit dem Kalcke vereiniget, so, daß ich solcher Proportion kaum ein halb Scrupel Saltz wieder habe ergrappeln können; das Residuum wiegt sieben Quentlein und siehet gelblicht-braun aus.

7) mit Borrace hat sich ein gelblicht farbichtes Saltz crystallisiret, so man besser sehen als beschreiben kan; das Residuum siehet, wegen der drunter gekommenen Terræ martialis, lichtbraune aus und wiegt ein halb Quentgen, woraus zu schliessen, daß nur etwas vom Borrace sich zugleich mit präcipitiret, das übrige aber sich in das Vitriolisch-Salinische mit immisciret hat.

B) Mit

B) Mit *Solutione Vitrioli Goslarienſis* hat ſich alles **nicht ſonderlich verändert** aufgeführet:

1) Mit **dem** *Zinco* ſind die **Cryſtallen** etwas **weiſſer** geworden, nachdem diß Metallum imperfectum das **Kupfer völlig** pflegt herauszufallen, und die grünliche Farbe nur noch von etwas Vitrioli Martis dependiret.

2) Der *Lapis calaminaris* hat ihm nichts erkleckliches angehabt, ſondern iſt **in ſeinem Gewichte** wieder gefunden worden, da ſich aber, währender Digeſtion, ein Theil Erde ausgeſchieden, ſo ſind die wieder angeſchoſſene Cryſtallen auch nach Proportion **weißlicher** geworden.

3) Mit dem Zuſatz **vom Bley** hat es **nicht** können **anders** werden, weil alles Vitriolum Goslarienſe ebenfalls in **bleyern Pfannen** geſotten wird.

4) Mit *Alumine* hat ſich beym digeriren **nichts**, ſondern erſt bey dem evaporiren, etwas ſehr weniges, als ein gelber Crocus præcipitiret, das Vitriolum recryſtalliſatum iſt **weißgrünlich.**

5) mit *Calce viva* hat ſich etwas mehr, wie das vorige erhitzet, ſonſten aber **nicht ſonderlich verändert**, oder mercklich anders, als die Solutio Vitrioli martialis cum Calce viva aufgeführet, auſſer daß der zurückgebliebene mit dem Præcipitat vermiſchte **Kalck nicht ſo lebhaft helbraun** ausſiehet, als der vom Vitriolo anglico vorige.

6) **Der** *Borrax* hat ſich zuerſt gänzlich aufgelöſt; währenden digeriren, und evaporiren aber ſich eine Erde heraus gegeben, welches Niedergefallene und Getrucknete **einen Scrupel** wog und lichtbraun ausſahe, das Saltz aber iſt **gelblich** und grünlich weiß untermiſcht.

C) Mit der *Solutione Vitrioli Veneris ſive de Cypro* hat ſich **noch das Meiſte**, inſonderheit

1) mit dem Zuſatz **vom** *Zinco* gezeiget: als ein Quentgen Zinci hineingelegt wurde, war zuerſt alles ſtille; über eine Weile

aber packte das Acidum den Zinck *effervescendo* an, da man dann gleich noch ein Drachmam Zinci hinzugethan. Als die Actio Solutionis noch immer Augenscheinlich continuirte, wurde noch eine halbe Untze Zinci hineingelegt, bloß aus dieser Prăcaution, daß es hieran nicht fehlen solte, und ich andern Theils auch gantz gewiß wissen möchte, wie viel das Acidum zu seiner Saturation von nöthen gehabt, oder wie viel diesem Semi-metallo wäre abgegangen? Nach Endigung des Experimenti fand ich

a) daß sich **alles Kupfer prăcipitiret** oder vom Acido los gemachet hatten solches wog ein Quentgen und sahe **schwartzbraun** aus.

b) Das angeschossene **Saltz war schön weiß noch schöner** wie ein **crystallinisches** *Vitriolum album*, so aber nunmehro eigentlich ein *Vitriolum Zinci* ist.

c) Vom Zinco war kaum ein halb Quentgen **Abgang**, jedes Stückgen ist in der Superficie gantz schwärtzlich worden, inwendig aber hat das Zincum seinen metallischen Glantz behalten,

d) daß das Kupfer aber völlig abgestossen worden, ist daraus offenbar zu schlüssen, weil das neu gewordene Vitriol ein polirtes Messer gar **nicht mehr verkupffert.** Aus diesem Experiment ist

e) auch noch dis überführend zu schlüssen, daß das Acidum vitriolicum weit **nähere Affinität mit dem** *Zinco*, **als mit dem** *Cupro* hat;

f) und letztens, daß diese Arbeit noch die erste und **vornehmste Anleitung** seyn könnte, wenn man weiter gehen und von andern Vitriolis **ein** *Vitriolum album* erkünsteln wolte.

2) Mit dem *Lapide Calaminari* hat sich weiter nichts geäussert, ausser, daß sich etwas gelbes **prăcipitiret**, die Crystallen sehen wieder blau aus, der Gallmey hat sein vorig Gewichte und Farbe.

3) Bey

3) Bey dem Zusatz des Bleyes ist es eben so erfolgt: Solches behält sein vorig Gewichte, die wieder angeschossene Crystallen ihre vorige blaue Couleur, und am Boden findet sich hin und wieder ein Stäubgen, als ein grüner Präcipitat.

4) Der Alaun hat sich in der Solutione Veneris solviret und alles zusammen lichtblau recrystallisiret, weiter nichts verändertes angezeiget.

5) Mit dem *Additamento Calcis vivæ* hat sich das Kupfer heraus geschieden, das meiste *Acidum* im Kalck verfressen; Nach dem filtriren und wenigem evaporiren blieb ein halb Scrupel eines weissen Saltzes; das *Residuum* sahe dunckel, mit weissen Crystallen untermengt, braune aus, wog zwey Quentgen und drey Gran.

6) Mit *Borrace* sind die angeschossene Crystallen etwas lichtblauer und mit weissen Crystallen untermengt geworden; das *Residuum* wiegt einen Scrupel und ist seladon-grüne.

§. 78.

Was bey der Untersuchung mit dem Vitriolo albo gefunden worden, und woraus es bestehe.

Aus dem mit dem *Vitriolo albo officinali* selbst gemachten vielerley Experimentis und Untersuchungen habe ich befunden, daß es, wie ichs *pro definitione* gebe, ein Vitriolum compositum, ein solches Sal metallicum ist, da das Acidum Sulphureum, nicht mit ein oder zweyerley Metallen, sondern zum allerwenigsten mit viererley Metallen und noch darzu mit etwas solch terrestrischen Wesen, wie zur Constitution des Alauns erfordert wird, saturiret worden. Daß etwas Alaun dabey ist, versichert der in solchen Dingen glaubwürdige Herr Berg-Rath Henckel, wiewohl er die Ueberführungs Experimenta davon nicht angeführet hat. Es bestehet also das *Vitriolum album* ex *Acido sulphureo*, *Marte*, *venere*, *Zinco et plumbo* nebst einer zarten Erde und einigem Wasser.

(1) Das *Sal acidum* erhellet nicht allein aus dem Geschmacke, sondern kann auch abgeschieden und

(2) samt

(2) samt dem Wasser dargestellet werden, wenn man nehmlich igne aperto aus einem Vase retorto destilliret:

Ich habe von vier Untzen Vitrioli albi bey nahe eine Untze *Liquoris destillati* oder sogenannten Spiritus Vitrioli phlegmatici bekommen, und in der Retorte bey nahe drey Untzen *Capitis mortui*: In diesem Liquore ist accurat ein halb Scrupel *Salis acidi* puri und sieben Drachmen zwey und ein halb Scrupel Wasser vorhanden, so ich abermahl expres ausgeforscht habe. Ich halte jedoch dafür, daß mit etlichen täglichen Feurungen noch mehrers Acidum concentratum aus zu zwingen stünde. Ferner erhellet das Sal acidum daraus, weil sich eine Solutio Vitrioli albi mit einem *Sale alcali fixo* präcipitiren, das vorhin im Acido solvirt gehabte fallen läßet, und das Acidum nunmehro sich mit dem *Sale alcali* verbindet.

(3) Das Eisen wird man nicht allein aus der *Solutione vitrioli* albi gewahr, da sich beym Stillestehen und digeriren, um so viel eher und deutlicher aus der Solutione Capitis mortui vitrioli albi post destillationem, immer etwas von einer solchen gelben Erde heraus, und niederfallende abscheidet, wie bey einem Vitriolo martiali selbst indessen, nach Proportion, alhier nur ein gar weniges, sondern man kann es auch ausmagneten, wenn von dem mit Axungia oder einem Oleo expresso oder auch Sebo abgebrannten Capite mortuo elixato etwas also probiret wird.

(4) das Kupfer offenbahret sich

1) erstlich dadurch, wenn ein polirtes naß gemachet Messer mit einem Stückgen Vitrioli albi ein Weilgen gerieben und vors

2) zweyte wenn Vitriolum album im Wasser solvirt, in solche Solution etwas Zinck geleget und auf diese Weise das Kupfer heraus präcipitiret wird; daß das Præcipitatum Kupfer in der That ist, bezeiget die vortrefliche blaue Farbe, nachdem es mit *Spiritu Salis* ammoniaci infundiret worden, da er sich

sich denn **blaulich** färbet, welches zwar augenscheinlich die Gegenwart **des Kupfers** anzeiget und verräthet, zugleich aber auch dieses marquiret, daß nur ein weniges dabey vorhanden. Ich wolte wohl noch die

3) **dritte Ueberführung von etwas wenigem Kupfer** mit angeben, weil das Vitriolum album *Nauseam et Emesin* causiret; als welches allerdings alhier nichts anders **als dem Kupfer** zu zuschreiben ist.

(5) Das **zinckichte** *Constitutivum* es mag nun als **metallisch zinckicht**, oder als **calcinirt zinckicht**, nach der Calcination des hierzu sich bedienenden Bley-Ertzes, ich meyne, als von einem **Ofen Gallmey** extrahirtes, in die Mixtionem hujus Vitrioli gekommen seyn, ist erstlich daraus zu demonstriren, weil man mit **vielem** *Vitriolo albo*, oder auch dessen Capite mortuo das **Kupfer** etwas **gelblich**, das ist, **Meßing- oder Printzmetallhaftig** machen kann; Vors andere kann man es auch aus dem guten effectu *ophthalmico* des Vitrioli **einiger massen** schliessen, da der *Lapis calaminaris* und die *Flores Zinci* selbst zu **Augen-Kranckheiten** genutzet und gut befunden werden.

(6) Das **Bleyichte**, obgleich auch wenige, schliesse ich aus dreyen Umständen:

a) Erstlich, weil diß Vitriol von einem **Bley-Ertze** seine **Abkunft** hat, da es nicht gar wohl anders seyn kann, als daß das *Acidum Sulphuris*, währender **Röstung und Calcinirung** dieser Mineræ, **etwas**, wenn auch **nur schon weniges plumbinisches** erhaschen oder solviren muß, wie mir dergleichen Möglichkeit aus **andern** Arbeiten bekannt ist: Solches wird um so vielmehr beybehalten, wenn das Lixivium noch darzu **in bleyern** Geschirren gekochet wird.

b) Kann man es daraus abnehmen, weil das Vitriolum album **süßlich schmecket**, so etwas vom *Saccharo plumbi*, oder irgends anders geartetem Sale plumbino zugegen zu seyn anzeiget, um so vielmehr, da man

c) drittens den **kühlenden** Effect vom Vitriolo albo in **verhitzten Augen** so lange Zeit her observiret hat, so ebenfals dem Saccharo Plumbi, oder andern **Bley-Abkömmlingen**, wie wir z. E. an der Ceruſſa ſehen, zu attribuiren iſt.

7) Die *Partes terreas*, so zum Theil mit zur Constituirung des **Alauns** contribuiren können, wird endlich auch wohl niemand leugnen, nachdem man ſie, **nach der Destillation**, Edulcoration, ſelbſt angeſtellten Reductionen in dem Ueberbleibſal deutlich gnug gewahr wird, und ſolche ein jeder ſelbſt ſehen kann.

§. 80.

Unmöglichkeit hat Schuld, daß nicht alles dabey auszufinden.

Wenn aber, über alles dieſes, **noch etwas** mehrers im Vitriolo albo vorhanden wäre, ſolches noch nicht ausgefunden zu ſeyn, möchte geurtheilet werden, und dann auch von nur erwehnten Stücken allhier gantz und gar **nicht eine Proportion** angegeben werden kann, ſo mag man alles, wie ich oben erwehnet, der bisher bey dieſer wunderlichen Melange ſich präſentirenden **Unmöglichkeit** zuſchreiben. Ich habe das Meinige hier Mögliche hierbey gethan, und gleichwohl manches communiciret und erwieſen, was noch in keinem Buche wird zu finden ſeyn.

§. 81.

Gebrauch des Vitrioli albi.

Der **Gebrauch des** *Vitrioli albi* iſt zum Theil bekannt genug, oder wird auch mehr ausführlicher in anderer Herren Profeſſorum Lectionibus vernommen worden ſeyn; Ich will dahero nur **etwas weniges** davon gedencken: Das Vitriolum album wird **innerlich** und **äuſſerlich**, als ein Medicamentum, von einigen aber auch zu mechaniſchen Anwendungen **gebrauchet**.

1) **Innerlich**, wurde es vor dieſem **mehr**, als jetzo, und zwar als ein *Emeticum*, entweder ſo an ſich, oder auch wohl nach vorhergegangener Solution und Cryſtalliſation, als *Gilla Theophraſti*, von einem Scrupel, einem halben Quentgen, zwey Scrupeln bis gantze Drachmam pro doſi **gebrauchet**.

Der ehemahlige verwegene **Gundelsheimer** hat, dem Anſehen nach, wenigſtens allhier in Berlin, mit dem **innerlichen** Gebrauch dieſes

dieſes Vomitivs wohl den Beſchluß gemachet, nachdem man ſeit deme doch behutſamere Medicos und Methoden wahr genommen, ſo daß dieſes Medicamentum anceps **heut zu Tage**, gleich andern ſeptiſch-kupfrigen Dingen von behutſamen und vorſichtigen Practicis gantz und gar **nicht mehr** verordnet, oder employiret wird. Wie man aber zu des gedachten **Gundelsheimers** Zeiten bey den damahls graßirten *Febribus acutis petechialibus* mit dem *Vitriolo albo* gehauſet, und vor einen ſaubern Methodum medendi gebrauchet hat, kann einiger maſſen ſub Num. I. im erſten Volumine Actorum Medicorum Berolinenſium nachgeſehen, ſonſten aber noch aus der ſchriftlich hinterlaſſenen Vorſchrift vor die damahlige Regiments-Feldſcherers geleſen werden. Da jedoch das Vitriolum album von trucknender, reprimirend- und adſtringirender nauſeöſer Art iſt, ſo ſolte ich meynen, daß man es bey jetzigen Zeiten, da man **ſichere** Medicamenta hat, auch, wenn man ja mit **mineraliſchen** Dingen Vomitus machen will, noch **weit commoder** mit zwey oder drey Granchen Tartari emetici, als einer gantzen Drachmæ dieſes kupfrichen vitrioliſchen Saltzes, ja gar nur einer Priſe vom Vino, oder andern **angenehmen** Infuſo emetico vitri Antimonii die Sache verrichten, folglich ratione *uſus interni* quaſi medicamentoſi, füglich gantz und gar **entbehren** könne. Auch will ichs eben ſo wenig, als das Vitriolum Veneris anrathen, daß man ſolch Vitriolum album **zum ſaliviren** gebrauche: Es iſt zwar nicht ſo ſehr gefährlich, als das Vitriolum Veneris, hingegen aber auch weit unſicherer und **langſamer** würckend, indem dergleichen Sputationes **nur** *ex nauſea* kommen, alſo mit dieſen Dingen **niemahls die wahre Abſicht der Salivation** in veneriſchen Kranckheiten erlanget, und vollbracht wird. Die Leute, ſo die Vitriola zum ſaliviren recommendiret, haben ſich vor dem Mercurio gefürchtet, und gemeynet, was ſie vor eine Kunſt erhaſchet, daß ſie **ohne** *Mercurio* die Sputation erregen könten, Sie haben aber **nicht** gewuſt, noch eingeſehen, daß man **mit dem Kupfer** dem Menſchen **weit gröſſern** Schaden verurſachen kann, als mit dem **recht gebrauchten** *Mercurio*, inſonderheit, wenn ſie das offenbare *Vitriolum Ve-*

neris eingegeben, da dis Medicamentum *ſepticum* & *ferè venenoſum* noch darzu nach dem ſaliviren insgemein gewaltig **perturbirten Appetit** und **lange dauernde** *nauſeam* zurücke läſſet. Das **Saliviren mit dem** *Vitriolo albo* hat der ehemahlige alte, ſonſt ſehr gelahrte und zu ſeiner Zeit berühmte Herr Doctor **Wedel**, welcher aber, wie man nunmehro aus ſeinen Schriften ſiehet, kein ſolider oder gründlicher Chymicus geweſen, ungeachtet er ſolches zu ſeyn prätendiret, und allerhand chymiſches geſchrieben hat, aufgebracht und angeprieſen: Man kann deshalb, wie er es nennet, de *virtute ſalivatoria* Vitrioli albi, die paginam 463. in ſeinen Amœnitatibus Materiæ medicæ, auch ſonſten noch ſowohl vom Gebrauch des Vitrioli albi, als Veneris, æruginis, und dergleichen kupfrigen Dingen pro Scopo *ſalivatorio* in den Ephemeridibus Naturæ Curioſorum die 50ſte Obſervation der 6ten Centuriæ von Herrn Doctor **Johann Chriſtoph Gerlach**, desgleichen die 86ſte Obſervation der 8ten Centuriæ von Herrn Doctor **Ernſt Gotthold Struve**, ſelbſt nachleſen.

2) Dargegen hat das Vitriolum album **weit herrlichern Nutzen** in uſu *externo*, zuförderſt, wie bekant iſt, **als ein** *Ophthalmicum*, da man zu reprimiren, und zu adſtringiren vor rathſam befindet, und bey **entzündeten** Augen etwa **noch vorher**, oder auch manchmahl zugleich mit **etwas** vom ſolvirten Saccharo plumbi adhibiret:

Ich habe in Schleſien jemand gekannt, der weiter nichts, als das *vitriolum album* in einem oder dem andern deſtillirten, insgemein gerechneten ophthalmiſchen **Waſſer** ſolvirt, den Leuten, als ein *Collyrium* verkauft, und damit viel Geld gemacht hat, wiewohl ihm die Erfahrung gelehret, daß **nicht alle** Augen-Kranckheiten einerley deſtillirt Waſſer, auch viel gar keine wäſſeriche Feuchtigkeit, oder ſein verändertes Collyrium vertragen wolten, da er denn bald dieſe, bald jene **kleine Veränderung** machte, z. E. bey **mehr verhitzten** und rothen Augen ofters nur eine Aquam Floris Cyani, oder auch gar nur eine Aquam deſtillatam ſimplicem, alſo **keine** *Aquas oleoſas*, bey weniger hitzigen aber manchmahl wiedrum etwas von

einer

einer Aqua *Fœniculi*, zuweilen auch wohl gar mit beygetröpfelten *Spiritu Anthos*; allwo aber gantz und gar **nichts wässeriches** diente, schöne frische und **wohl ausgewaschene Butter** gebrauchte, indessen aber allemahl sowohl in den Wässern, als in der Butter, sein *vitriolum album* **einmischte**, und gemeiniglich reußirte, das letztere also als ein *Linimentum ophthalmicum* applicirte und verkaufte, wie es denn wegen seiner gelinden **septischen** Eigenschaften auch die Felle der Augen verhütet, und solcher virtutis *septicæ* halber von einigen Chirurgis auch in gewissen **Wunden** mit gebrauchet wird. Ferner wird das Vitriolum album als ein gutes *Errhinum* gebrauchet, da man es pfleget in Aqua majoranæ zu solviren, und zu behöriger Zeit ofters in die Nase zu schlurffen, oder auch mit einem damit angefeuchteten zusaminen gespitzten Läppchen die Nase-Löcher, so tief man kommen kann, zu humectiren: Es hat seinen Nutzen in Catarrhis mucidis, Coryza, Phlegmatorrhogia, und so weiter. Man kann auch hiervon die vierzehende Observation des dritten Jahres der ersten Decuriæ Ephemeridum Naturæ Curiosorum p. 19. und 20. unter dem Titul de Vitriolo albo, *Errhino tutissimo*, und andere Observatores mehr, wer sonsten Lust hat, durchlesen. Die Reit-Schmiede und Pferde-Aertzte bedienen sich auch starck des Vitrioli albi, desgleichen einige **Fernißmacher**, indem sie wollen wahr genommen haben, als wenn dergleichen **Fernisse**, oder damit verriebene **Farben**, da nehmlich **etwas** vom Vitriolo albo mit hinzugekommen, desto eher und besser **trucketen**. Nach unserm Dispensatorio kommt das Vitriolum album zur Composition und Verfertigung des Emplastri Diapalmæ & Stictici Crollii. Und da noch etwas mehres bey Gelegenheit des Salis è Capite mortuo Vitrioli der so geheissenen *Gillæ Theophrasti* vorkommen wird, so will ichs anjetzo hierbey, was das *Vitriolum album* anbelanget, bewenden lassen.

§. 82.

Woraus das **gebräuchlichste** *vitriolum veneris* sive *de Cypro* **bestehet**, habe ich vorhin, als ich die **Bestand-Theile** aller officinalen Vitriolorum angegeben, allbereits gesagt, daß es nehmlich

Woraus das Vitriolum Veneris bestehe.

a) aus dem Acido ſulphureo,
b) gutem Waſſers, und
c) Kupfer oder doch Materia cuprea beſtünde. In jeder Unze *Vitrioli* iſt præter propter ein Quentgen Kupfer, ein Quentgen vier und zwantzig Gran Salis acidi puri, und fünftehalb Quentgen und vier Gran Waſſers.

Vor dieſesmahl will ich nur noch etwas vom Gebrauch und Nutzen des Vitrioli de Cypro melden, indem ich, was ſonſten noch vom Vitriolo Veneris zu erinnern ſtehet, ſolches, wenn ich bey das andere Vitriolum artefactum, ſo man in Apothecken nicht Vitriolum de Cypro, ſondern *Vitriolum veneris* zu nennen pfleget, placiret, und ſo GOtt will, alsdenn gedencken werde.

§. 83.

Deſſen innerlicher Gebrauch iſt ſchädlich.

Es haben ſolch offenbahres mit keinem andern Metall, als Kupfer verſehenes Vitriol leider! auch einige ungegründete Wag-Hälſe, und von der Materia medica keinen wahren Begriff beſitzende Practici innerlich gebrauchet: In der 77ſten Obſervation der 4ten Centuriæ hiſtoriarum & obſervationum rariorum Medico-phyſicarum Borelli iſt eine Anweiſung und verführiſche Nachricht, wie man mit einem Fruſto Vitrioli Cyprii alle Fieber curiren könne. Ich fürchte aber, daß dieſe Cur nicht viel chriſtlicher und redlicher iſt, als diejenige, die mit Præparatis *Arſenici* angeſtellet werden: Von welchen es auch heiſſet, das iſt ein perfect Specificum antifebrile, das Fieber iſt wie ein Blitz weg, es iſt eines von meinen beſten Arcanis, und wie die Lobſprüche mehr heiſſen; Aber, GOtt erbarme es! über lang oder kurtz kommt der hinckende Bothe, dieſe und jene weit fatalere *morbi conſequentes* hinter drein, auch ehe man ſichs verſiehet, der von Gift herausgeforderte Tod ſelbſt. Der junge HELVETIUS hat in einer eigenen Diſſertatione de Leprâ das Vitriolum Veneris innerlich zu nehmen angerathen, und ſo haben verſchiedene das Vitriolum de Cypro oder andere Vitriola veneris, als eine neue Methode, die Menſchen ſaliviren zu laſſen, angefangen und recommendiret, davon

ich

ich vorhin einige Loca allegiret; Allein! ich **wiederrathe es aufs höchste**; Und ob man es auch schon mit einem *Alcali urinoso* versetzet und saturiret, oder die hievon entstehende *Crystallos Veneris* nimmet, wie z. E. der bekannte **Stisser** in seinen Actis Laboratorii und zwar im achten Capitel des dritten Speciminis rühmet, daß sie von **ganz besonderer Kraft** wären, als welche ein Liebhaber daselbst nachsehen kann, so darff man doch den Landfrieden oder diesen Anpreisungen im geringsten nicht trauen. Sie werden von vielen, als ein *Specificum antepilepticum* ausgegeben, ich habe aber in Oxford gesehen, daß die Epileptici noch weit **ärgere** *Confulsiones* oder **stärckere** *Paroxysmos* davon bekommen; **das Kupfer ist und bleibt** deswegen doch **drinne** und wird, wie einige sich vorgestellet, **keinesweges**, von einem Spiritu Salis ammoniaci oder anderm Sale volatili urinoso herausgefället. Das Kupfer muß in dem menschlichen Leibe allezeit als **ein Gift** oder unfehlbar würckendes *Septicum* und so auch alle dessen Præparata sie haben Nahmen wie sie wollen, angesehen werden. Das allergeringste Stäubgen causirt zuerst eine *Nauseam*; Ist nur etwas mehres, so muß ein **Brechen und Spucken** erfolgen; Ist die Portion schon **einigermaßen** considerable, so wird das Brechen nicht allein **vervielfältiget**, sondern es kommen hinter drein gar leichte *Convulsiones*: Würde man es gar nicht los aus dem Leibe oder man hätte **zu viel** oder auch zufälliger Weise **etwas substantielles Kupfer** selbst verschlucket, so agiret es so septisch, daß es den **Magen** oder eine Gegend von denen Intestinis manchmahl an, manchmahl **durchfrist**, *Inflammation*, *Sphacelum* und **den Tod** causiret: Kurtz! der Effect ist **niemahls gut**, wenn nicht allezeit offenbar oder alsobald schädlich, jedoch gefährlich und durchaus nicht versichert vor die schlimme Consequentien mit der Zeit. Man lasse also alle *Vitriola cuprea* und die damit gekünstelte Sachen aus dem Leibe, so wird man allezeit ein besser Gewissen behalten. Hierunter gehören die Calcinata, Præcipitata et Sublimata cuprea, sie mögen edulcoriret oder nicht edulcorirt seyn.

§. 84.

§. 84.

Aeusserlicher Gebrauch ist noch eher zu rathen.

Hingegen hat man solch Vitriolum coeruleum seit langen Zeiten her in **äusserlichen Zufällen** zu seiner Zeit mit weit **mehrern Nutzen** gebrauchet, sowohl bey Menschen als Vieh: Man brauchet es noch jetzo zum touchiren in allerhand Chancres, auch einigen Hämorrhagien, item zu Lapidem medicamentosum, pulverem sympatheticum, zu Crocum veneris, wenn sie ihn externe gebrauchen wollen, und andere Sachen mehr. In der **fünften** Centuria Ephemerid. Naturæ Curiosorum stehet gar eine Observation sub No. 49. pag. 302. da solch Vitriol als ein *Euporiston* contra *Cancrum* declariret wird. Die Arzt-Schmiede brauchen es wieder die Augen-Felle.

§. 85.

Betrachtung der übrigen Vitriole.

Wir haben nun noch die andere officinale Vitriola, das *Vitriolum Anglicum*, und das Vitriolum vulgare vel commune, oder in hiesigen Ländern gebräuchliche Vitriolum Goslariense, sonsten auch wohl Vitriolum *crudum* genannt, übrig, in Betrachtung zu ziehen und vor allen Dingen ihre **Mixtion** oder **Bestand-Theile** zu erwegen. Da man aber von diesen beyden vornehmlich nur das **Goßlarische** als gemeine und **allerüblichste** Vitriol **weit mehr und vorzüglicher** als das Englische, dieses consequenter aber **weit weniger**, als das andere gebrauchet, und ich mir auch **eigentlich fürgesetzet**, die **Haupt-Absicht** und den fürnehmsten Zweck meiner fernern Handlungen und Beschäftigungen dieser Lectionum und Arbeiten halber auf das **gemeineste** und **gebräuchlichste** *Vitriolum Goslariense* zu richten. So werde ich auch vom *Vitriolo Anglico* **nur etwas weniges** erwehnen, vom Vitriolo Goslariensi hingegen als meiner zu diesen Lectionen destinirten Haupt-Materie, schon mehres anführen, ja, ich werde sodann **alle andere** *Vitriola* **bey Seite setzen** und **mich fernerhin an dis alleine** halten.

§. 86.

Vorerinnerungen deswegen.

Ich muß jedoch aber auch noch dieses vorläuffig zur Nachricht melden, daß man in Apothecken und ordinair pharmaceutisch-chymischen

mischen Anwendungen, so wohl **zum destilliren** und Erlangung des Spiritus et Olei Vitrioli, als auch **zu Verfertigung des** *Tartari vitriolati* mit Vitriolo crudo, gantz und gar nicht nöthig hat, auf **den Unterscheid** dieser beyden oder auch von andern Ländern und Oertern herkommenden Vitriole zu sehen: Man kan **sicherlich alle Arten von** *Vitriolis martialibus* zu die Præparata officinalia und also auch alle Arten von *Vitriolis cupreis* oder *Cupreo-martialibus* sowohl zum destilliren als präcipitiren gebrauchen: Vitriolum album ist wohl **ausgenommen**, und Vitriola de Cypro verbietet sich von selbsten, wegen ihres allzu **theuern Preißes**; die Haupt-Sache kömmt nur darauf an, daß man an jedem Orte, man sey, wo man wolle, den **wohlfeilest zu habenden** Vitriol gebrauche, es mag nun Englischer oder Saltzburger, Schlesischer oder Römischer, oder was es will vor Vitriol seyn: Zu Spiritum et Oleum Vitrioli, auch alle andere Præparata vitriolica officinalia zu machen, sind sie gleich gut, **wenn man sonsten nur damit recht behörig und behutsam verfähret.** Man wird z. E. in Ungarn, Siebenbürgen, Oestereich, Türkey, Italien, Schweden und vielen andern Ländern keinen Englischen Vitriol, oder aber nur etwas zur Rarität, also auch wiedrum in Engelland keinen Ungarischen und Schlesischen oder Böhmischen Vitriol finden: Gleichwohl machen sie überall von ihrer sonst gebräuchlichen Art **alle usuale** *Præparata officinalia*, darzu **gleich gut und kräftig.** Gleichwie aber **der meiste** Vitriol in der Welt **nicht zum Artzney-Wesen**, sondern zur **Färberey** und andern mechanischen Nutzen verbrauchet wird, und bey solchem *Usu mechanico* ein gar **grosser Unterscheid** unter den Vitriol-Sorten von Zeit zu Zeit, daß einer immer besser und kräftiger zu ihren Sachen ist, als der andere, wahrgenommen worden; Also kommet es auch lediglich aus dieser Ursache her, daß man ofters ein und andere Sorte Vitriol weither und mit mehrern Kosten, als man diese und jene andere Sorten sonsten haben kann, verschreibet und anschaffet, also auch hier bey dem Färben lieber theuern Saltzburger als Englischen oder wohlfeilern Goßlari-

lariſchen Vitriol gebrauchet; Ja, man läſſet ſich in Engelland, blos, um ſtärcker Scheide-Waſſer zu erlangen, ausländiſchen Vitriol kommen, da ſie doch alle andere Sachen nur mit und von dem eigenen Land-Vitriol machen. Es iſt alſo keinem Apothecker verbothen, er mache ſein Oleum et Spiritum Vitrioli und fernerhin die gebräuchliche Medicamenta artificialia von Goßlariſchen, Engliſchen, Saltzburgiſchen oder andern Arten Vitriolen; daß er den wohlfeileſten zu ſeinem Vortheil choiſiren möchte, wird ſich von ſelbſt lehren. Ich will auch dieſes noch zum voraus gemeldet haben, wann ich, ſo GOtt will! künftighin vom Acido vitriolico, vom Oleo Vitrioli, Spiritu Vitrioli oder Acido Sulphureo Erwehnung thun werde, oder einen von dieſen gleichgültigen **Nahmens** gebrauchen möchte, daß ich keines weges ein **eigenes** und beſonderes Vitriol weder das Goßlariſche noch Engliſche, weder das Saltzburgiſche, noch ſonſten ein anders **Vitriol alleine** hierunter will verſtanden haben, ſondern man ſoll dis allezeit vor gleich viel nehmen, nachdem das Acidum, nach meiner bisherigen Experience, **einerley** und es alſo, wenn die Vitriol-Sorten ſonſten nur, nach ihrer Art, reine, **nicht mit andern Sachen vermiſcht**, oder in ſich **allzu ſehr Alaunicht** geweſen, gleichviel und **gleich gut** iſt, man habe den Spiritum und das Oleum gemachet, von einem Vitriol, welchen man will, wenn es ſonſten nur behörig, ordentlich und reinlich gemachet worden, als worinnen eigentlich die oft ſich zeigende *Differentiæ* ſtecken, daß man entweder **nicht mit reinem** Vitriol oder auch **nicht mit reinem** und **gantzen** Retorten, Vorſtöſſen und Recipienten gearbeitet oder ſonſten **zufällige Dinge**, auf dieſe und jene Weiſe paßiret ſind.

§. 87.

Unterſchied des Engliſchen und Goßlariſchen Vitriols.

Vitriolum Anglicum & Vitriolum Goslarienſe ſind in hieſigen Gegenden die allerwohlfeileſte, folglich auch vor die Præparanda officinalia bequemeſte Sorten, jedoch kann man **noch eher** das Goßlariſche, als Engliſche, zu allen Zeiten haben, und bekommen. Sie ſind **beyde einander ziemlich nahe beykommend**, und nur dar-

darinnen unterschieden, daß das Goßlarische Kupfer-Wasser zwar meist martialisch, indessen doch aber nicht gantz und völlig martialisch, sondern noch mit etwas, wiewohl gar wenigem Kupfer versehen ist; Dargegen findet sich bey dem *Vitriolo Anglico* gar kein Kupfer, sondern solches ist pur martialisch, oder nichts anders, als ein Vitriolum Martis.

§. 88.

Woraus das Vitriolum Anglicum bestehe.

Vitriolum Anglicum bestehet in seiner Mixtion

1) grösten Theils aus Wasser,
2) aus dem *Acido vitriolico vel sulphureo*, und
3) drittens aus Eisen. Sonsten aber auch noch gemeiniglich und also
4) aus etwas wenigem *Alumine*.
   a) In einem Pfunde Vitrioli anglici crystallisati ist über ein halb Pfund Wasser,
   b) anderthalb Untzen Salis *Acidi puri*, und
   c) etwa sechs Untzen *Materiæ martialis* oder Eisen.
   d) Das Alaunichte ist wenig, auch von ungewisser Proportion, theils nach Verschiedenheit der natürlichen hierzu gebrauchten, und in der Luft zerfallene Steine, theils auch ofters, nach Verschiedenheit der Crystallisation, oder des ersten, zweyten oder dritten Anschusses.

Ja, man findet Pyrites, und auch wohl andere Mineras vitriolicas cupreas, da manchmahl noch darzu etwas vom *Acido Salis communis* von Natur sich mit eingemischet hat, so sich aber à l'ordinair nicht mit in den crystallisirten, sondern in den zurückbleibenden schmierigen, und nicht mehr anschiessen wollenden Vitriol zu begeben pfleget, wie wir hiervon an seinem Orte weiter hören werden.

§. 89.

Hat nicht viel von Alaune bey sich.

So viel oder wenig sich nun von alaunicht oder gemein saltzichten Wesen bey dem Englischen, oder auch irgends einem andern Vitriole solte mit eingeflochten haben, so viel oder wenig

muß man solches allezeit als etwas zur Mixtion eines reinen Vitrioli nicht **gehöriges**, oder **unrein vitriolisches** ansehen, wiewohl ich vom *Vitriolo Anglico*, als womit ich viele Jahre lang gearbeitet, versichern kann, daß es, wenn man **etwas** findet, ich rede jetzo vom kaufbaren Vitriolo Anglico *crystallisato & perfecto*, es nur **ein sehr weniges ist**, so noch darzu durch **neue** *recrystallisationes* **grösten Theils** kann separiret werden; Dargegen bleibt das vom Pyrite abkommende *aluminosum & salinum indolis Salis communis* in der so genannten **Mutter-Lauge**, in demjenigen Lixivio vitriolico, welches nicht mehr anschiessen will: Am offenbaresten habe ichs gefunden, wenn ich **mit dem** *Lixivio* von den zerfallenen Steinen, ehe nehmlich einiges Eisen hinzugekommen, gearbeitet habe, als welches einige Englische Chymici *Lixivium nativum*, Lixivium *embryonatum*, Lixivium *purum*, Lixivium *non metallicum*, Lixivium *æreum*, und dergleichen mehr, **nennen.** Im Vitriolo crystallisato findet man **nicht leichte etwas** vom Acido Salis communis, oder es ist doch weder dieses, noch das darinnen haftende **bißgen alumin**ose ingrediens **nicht der Mühe und Rede werth**, wenigstens nicht von einer Erheblichkeit, daß man nicht solte frey und dreiste das Vitriolum Anglicum **zu alle usuale** *Præparata officinalia*, wie ich schon gesagt, employiren können.

§. 90.

Das alaunische Mixtum findet sich auch bey andern Vitriolen.

Man mag sich auch zum voraus noch dieses imprimiren, daß solches **wenige alaunichte** Admixtum **nicht im Englischen Vitriole alleine**, sondern in noch **vielen andern** *Vitriolis* **mehr**, insonderheit in verschiedenen Vitriolis *hungaricis*, vorhanden ist; Man darf sich aber in **allen pharmaceutisch-chymischen Arbeiten hieran niemahls**, weder bey einem noch andern Vitriol **kehren.**

§. 91.

Wie viel Feuchtigkeit bey dessen Calcinirung abgehet.

Wenn ich hundert Pfund Vitrioli Anglici gantz trucken und gelbe calcinirt, so hat das rückständige Calcinatum 55. Pfund gewogen, woraus zu schlüssen, daß 45. Pfund Wasser, oder Feuchtigkeit abgegangen, welches jedoch noch **nicht alles Wasser**, so

in

in diesem Vitriolo gewesen, massen ich alsdenn von solcher Quantität Vitriol noch 13. Pfund Olei Vitrioli concentrati erhalten, dabey ebenfalls, weil dis Sal acidum noch in *forma liquida* erscheinet, ein gut TheilWasser ist, so man auch abrechnen kann, wenn es mit einem *Sale Alcali* ist saturiret worden, wie ich hernach weiter melden will.

§. 92.

Ich verlasse auch dieses gemeine Vitriol, und nehme nunmehro das hier zu Lande κατ' ἐξοχὴν geheissene *Vitriolum vulgare*, das *Vitriolum Goslarienſe*, das allhier überall befindliche Vitriolum commune vel crudum, oder dasjenige für, welches wenn man auch nur das eintzige Wort Vitriol saget oder schreibet, darunter gemeynet und verstanden wird. Es siehet etwas bläulicht grüne aus, anstatt, daß das Vitriolum Anglicum mehr schwärtzlich Graßgrünlicht aussiehet, ist gröſten Theils ein Vitriolum martiale, dabey aber doch noch mit etwas Kupfer versehen, also kein pur Eisenhaftes, sondern ein *Vitriolum cupreo-martiale*, welches noch das Eisen verkupfert, oder von Hinzukunft mehres Eisens sich präcipitiren läst. In einem Pfunde dieses Kupfer-Wassers ist sieben Untzen Wasser, acht Untzen *Salis acidi puri*, fünf Untzen, sieben Drachmen einen Scrupel Eisen, und kaum zwey Scrupels scheidbares Kupfer. Zu einer andern Zeit habe ich die Helfte Wasser nachrechnen können oder befunden, daß im Pfunde Vitrioli vulgaris sieben Untzen, sechs Drachmen Wasser, sechs Untzen *Terræ metallicæ*, Kupfer und Eisen zusammen gerechnet, und zwey Untzen zwey Drachmen Salis acidi concentrati gewesen, ich verstehe, recht guten crystallinischen reinen Vitriol. Noch ein andermahl habe ich guten Theils weniger vom Wasser, und mehr vom Sale acido abgeschieden, welche ungewisse Proportion und Varietät eigentlich daher kommet, weil man einmahl ein mehr frischeres, und nach der Zeit der Fabricirung zu rechnen, weit jüngeres, zur andern Zeit wiedrum einmahl ein mäßig älteres, und das dritte mahl ein noch mehr älteres Vitriol vor sich gehabt, womit die Untersuchung angestellet worden, wobey hauptsächlich dieser Umstand die Propor-

Vitriolum Goslarienſe, was es in seiner Mixtion halte.

tion verändert, daß bey dem **jüngern** oder frischen Vitriol das **meiste**, wenigstens die Helfte **Wasser** ist; bey dem **mittel alten** ist schon **ein gut Theil Wasser** von selbst evaporiret, und bey dem **noch ältern**, auch **noch mehr Wasser** weg, dadurch denn, wenn von solchem **mehr ausgetruckneten** *Vitriolo*, die *Proportion* probiret wird, nothwendiger Weise schon ein **gut Theil mehr** salinischer und **metallischer**, hingegen weit **weniger wäßericher**-Theile zum Vorschein kommen.

§. 93.

Nachricht zu eigener Examinirung des Vitriols.

Damit ein jeder jegliches **Vitriol** selbst und zu allen Zeiten **examiniren** könne, so will ich folgende Nachricht deshalb ertheilen:

1) Beliebe man eine gewisse Quantität Vitrioli abzuwägen; Solches kann man aus einer gutartigten dichten erdenen Retorten **destilliren**, und zwar mit aller Vorsichtigkeit, nach den erforderten gradibus ignis, und andern Präcautionen, daß die Retorte **nicht zerspringen** möge:

2) Wenn alles erkaltet, so wird das *Destillatum* accurat gewogen, und das Gewichte **notiret**;

3) hierauf nimmt man eine gewisse Quantität rein Salis alcali fixi, notiret sich das Gewichte, solviret es im destillirten Wasser mit einer ebenfalls graden und **aufgeschriebenen** Quantität dergestalt, daß ich weiß, **wie viel** *Salis alcali* **in jeder Unze Wasser** vorhanden oder solvirt stecket:

4) Mit dieser Solutione alcali **saturire** ich mein gantzes Destillatum: Wenn die Saturation zu Ende und das rechte Punctum erlanget hat, wird es

5) zusammen **gewogen**, so wohl dieses Gewichte, als auch das **zurückgebliebene** Sal alcali, wieder aufgeschrieben, wobey ich vors erste schon gewiß weiß, **wie viel blosses** *Sal alcali* hierzu von nöthen gewesen, welches man à parte notiren kan.

6) Wenn ich nun mein *Mixtum* salinum & neutrum **gelinde evaporire**, und wenn es gantz trucken worden, wieder **wäge**,

und

und den Betrag aufschreibe, so kann ich alsobald, wenn man nemlich das **Wasser**, so zur Solution des Alcali gebrauchet worden, **abrechnet**, gantz gewiß wissen, **wie viel Wasser** im Vitriolo gewesen, desgleichen

7) Wie viel *Salis acidi puri* dabey gewesen? Das Acidum **subtrahire** ich vom Zuwachs des eingetruckneten Salis alcali, und das Wasser wird gerechnet, von dem **verflogenen Quanto**, als das gantze Mixtum liquidum vorher gewogen.

8) wieget, man das *Caput mortuum*, elixiviret es mit **siedend heissem** Wasser etliche mahl aus, daß nur eine sogenannte *Terra vitrioli dulcis* ohne dem geringsten Geschmack zurück bleibet;

9) Diß Lixivium wird wieder **mit** *alcali* **saturiret**, das dazugekommene *Sal alcali* fixum **notiret**, das *Mixtum* exhaliret und

10) das **zurückgebliebene gewogen**, der **Zuwachs** bey dem *Sale alcali* **abgerechnet** und als rein *Sal acidum* bey das vorige im destillato observirte **addiret** und summiret.

11) Man **trucknet** den **versüßten** *Colcothar*, und notiret sich ebenfalls **das Gewichte**.

12) und letztens **subtrahire** ich ohngefehr den vier und zwantzigsten Theil vom edulcorirten Capite mortuo, notire soviel **Gewichte weniger**, und **addire** hingegen das allhier **subtrahirte** dem *Sali acido puro*, als in den partibus Terreometallicis **annoch verfesseltes** und nicht möglich mehr davon zu waschendes *Sal acidum*, so bin ich alsdenn mit meiner gantzen ausgefundenen *Proportion* **fertig**, und kan **jedes** *Constitutivum*, auf ein Härchen wissen, **wie viel nemlich vom Wasser, vom** *Sale acido puro*, und auch **von dem metallischen Wesen** in der genommenen Quantität Vitrioli vorhanden sey?

§. 94.

Information vom Gehalt des Salis acidi.

Wenn einige nur von dem Gehalt des *Salis acidi* alleine oder auch nur von der **Stärcke** und Schwäche eines *Spiritus Vitrioli* infor-

informiret seyn wollen, so pflegen sie vorher ihr reines Sal alcali fixum mit einem andern guten Spiritu vitrioli accurat zu saturiren und solches zu evaporiren, zu letzt zu wägen, so wissen sie, **wie viel** z. E. ein Drachma ihres Salis alcali fixi **vom** *Acido vitriolico* zur Saturation von nöthen habe? Im Fall sie alsdenn mit solchem Sale eine Untze *Spiritus acidi*, oder von gantzem destillato eines solchen Vitrioli, davon sie die Nachricht haben wollen, von neuem saturiret und das Saturatum durch gelinde exhalaison vom Wasser befreyet, gewogen und den **Zuwachs** gerechnet, so kan man es ebenfalls augenblicklich wissen, **wie viel Wassers**, und **wie viel** *Acidi* in solchem Spiritu vitrioli oder destillato folglich auch vorher, wenn ich das Caput mortuum, wie vorhin schon gedacht, vollends darzu edulcorire, im Vitriolo gewesen?

§. 95.

Wie die Probe davon zu machen.

Annoch kann man z. E. eine Untze Vitrioli crudi nehmen, mit Wasser solviren, hernach mit dem vorher accurat gewogenem, solvirten und sich notirten *Sale alcali fixo* saturiren, ferner also gleich das zurückgebliebene Sal alcali wieder messen oder wägen, und also **anschreiben**, wie viel Salis alcali hierzu gekommen: Man notiret nur das Saltz alleine und nicht das Wasser. Das gantze Mixtum wird edulcoriret, das drüberstehende decantiret, und zuletzt alles filtriret, evaporiret und inspissiret, das edulcoratum getrucknet, alsdenn endlich **ein jedes gewogen** und angemercket: Man subtrahiret bey dieser Procedur den achten Theil **vom Präcipitat**, und rechnet von solchem achten Theile hingegen die helfte zum Alcali, und die helfte zum Sal acidum, so wird man **auch auf diese Weise**, ungeachtet es mit dem edulcoriren **etwas langsam zugehet**, und sich auch sowohl vom Acido, als Alcali, gar vieles in die partes terreàs anhänget, die *Proportionem partium constitutivarum* schliessen können.

§. 96.

Fernere Nachricht davon.

Weiter dienet folgendes zur Nachricht:

1) **Je mehr Eisen** bey einem Vitriolo crystallisato ist, **je mehr Wasser**, und **je weniger** *Acidi* ist dabey.

2) Je

2) Je mehr Kupfer aber dabey ist, je weniger Wasser, und je mehr Acidi ist in der Mixtion. (Diß habe ich zwar schon gesagt, aber das jetztfolgende noch nicht)

3) das Vitriolum *martiale* verläst das Wasser weit leichter und geschwinder, als das Vitreolum cupreum, darzu in gantz geringer Wärme, in einer warmen Stube, an der Sonnen, oder auch nur an einem andern mäßig warmen Orte.

4) das *Vitriolum Martis* verlässet das meiste Wasser so gar in gantzen crystallinischen Stücken, zerfält und calciniret sich in bemeldter Wärme; dargegen

5) das *Vitriolum Veneris* nicht einmahl dran will, wenn man es auch vorher zerreibet oder pulverisiret.

6) Kan man auch aus dem *Capite mortuo* eines Vitrioli destillati, dem äusserlichen blossen Ansehen nach, gar bald judiciren, was für ein *Vitriolum* es gewesen? so destilliret worden; ob es ein Vitriolum martis oder Veneris, ein Vitriolum Cupreo-Martiale oder Ferreo-Cupreum gewesen? Nachdem es nemlich mehr lichter und schöner roth, oder aber mehr brauner und garstiger roth aussiehet:

Ein *Caput mortuum Martiale* siehet allemahl röther und schöner aus als ein Caput mortuum *Cupreum*; Je bräuner und unlebhafter roth es ist, je mehr kupfrig ist es, oder dessen Vitriol gewesen. Andere Marquen jetzo nicht zu gedencken!

§. 97.

Unter denen also ziemlich erwiesenen wahren Bestand Theilen, des Vitrioli kommet mir am allernachdencklichsten und wunderbarlichsten das Wasser, oder ich soll vielmehr sagen, die Verbergung, Cachirung, Larvirung und veränderte Gestalt des Wassers (wenn ichs so nennen mag) für. Ich weiß mich gar wohl zu bescheiden und habe es in meinen letzten Cursibus de Regnis Naturæ eorumque materiis überall selbst gnungsam erwiesen, daß sich dieses Element von Natur in alle Geschöpfe GOttes gerne mit einschleichet und meines Wissens nicht so leichte etwas natür-

Wasser ist das Nachdencklichste unter denen Bestandtheilen des Vitriols.

türliches möchte können gefunden werden, bey welchem nicht auch etwas, wenn auch bey einigen freylich noch so weniges, indessen allemahl doch einiges Wasser zu finden oder zu demonstriren sey, wie es nicht allein gar häuffig in allen Vegetabilibus & Animalibus vorhanden, sondern auch in allen mineralischen Mixtis bis auf die härteste Steine selbst, in einem allerdings mehr als in dem andern, also in den Steinen und allerhärtesten Feuer beständigen Mixtis gantz gewiß nicht so häuffig, als in andern Dingen stecket; ich weiß ferner gar wohl, daß sich das Wasser auch in allen *Salibus* eingenistelt hat, item, daß es in einem mehr, als in dem andern wohnet; aber ich weiß kein ander Saltz, kein *Minerale*, ja gar keine andere unflüßige Substantz, die so viel Wasser, in Proportion ihres gantzen Gewichts hätte, als eintzig und allein das *Vitriolum*. Diejenige Vegetabilia & Animalia selbst, so noch mit vielen Wasser von der Natur begabet und dabey nicht offenbar flüßig oder schmierig sind, wie Oele, Fette, Schmaltze, Marck, Honig, Speck, Balsam, Hartz und dergleichen, sind wenigstens weichlich von Anfühlen, zähe und biegsam, geschmeidig oder von solcher Textur, daß sie sich nicht so leichte, alsobald und zu allen Zeiten pulverisiren und ohne grosse Gewalt oder andere vorgehende Zubereitung, gantz gemählig zerreiben lassen; Solches kan man aber nicht vom *Vitriolo* sagen: Zwar kommen in dieser Qualität auch die andere *Salia* mit selbigem überein; das Vitriol behält aber, dem ungeacht, doch den Vorzug nicht nur vor allen Saltzen, sondern auch vor allen andern Dingen in der Welt in diesem Stücke; Es hat bey nahe und ofters gantz überzeigend, die Helfte würckliches Wassers, ist aber weder weich noch biegsam, weder geschmeidig, zähe noch schmierig, vielweniger naß oder flüssende, sondern in seinem Statu cryſtallino hart, trucken, brüchig und leichte zerreibbar: Ich sage, es ist wunderbarlich und höchst nachdencklich, wie eine solche Quantität und Disproportion vom Wasser sich alhier verlarven, und verbergen lassen kan. Noch mehr!

§. 98.

§. 98.

Jedem wird bekannt seyn, daß sich solch **Wasser** zur Noth **nur so lange verborgen** halten kann, als es eine oder andere Sache, darinnen es sich eingeflochten, **nicht mit der Hitze des Feuers** torquiret, oder solch verstecktes Wasser hierdurch nicht zum Ausreissen und **Abscheiden** gezwungen wird, wie man solches so gar bey den Edelgesteinen gewahr wird, da sie sich nach Verlust ihrer mit unterwebt gewesenen zarten Wasser- und Saltz-Theilchen, auf die letzt **zu Pulver** calciniren. Was will man aber wiedrum davon sagen, daß unser *Acidum vitriolicum*, wenn es mit **gewissen** Dingen vermischt worden, dennoch eine **considerable Portion**, wenigstens drey Untzen zwey Drachmas und zwey Scrupulos **würckliches Wasser, in jedem Pfunde**, auch in der **stärcksten Feuers-Gluth**, darzu **lange dauernde** oder viele Stunden lang **glüend-calcinirende unverletzt in und bey sich verborgen halten kann**, und sich solches **vom Feuer gar nicht nehmen** oder wegjagen lässet; wie ich solches zu seiner Zeit erweisen werde. Ich sage und frage nochmahls: **Ist dergleichen Wasser-Verbergung nicht höchst nachdencklich** und wunderbarlich? damit wir uns aber auch hierbey nicht allzulange aufhalten, so will ich diese Sache abkürtzen, und alles andere, wenn ich an die besondere **Natur des** *Salis acidi* vitriolici selbst kommen werde, versparen.

Wie lange solch Wasser verborgen bleiben kann.

§. 99.

Das Wasser kann man sonsten im Vitriolo, absonderlich im Vitriolo *martiali* gar bald **zu Gesichte** bekommen, auch augenscheinlich exhaliren und fortgehen **sehen**, wenn etwas Vitriol nur in ein offenes, es sey erdenes oder eisernes Geschirr gethan, und solches **übers Feuer** gesetzet wird, da es in kurtzem anfänget zu **schmeltzen**, auch über eine Weile also zu **kochen** und zu **dampfen**, als hätte man das Vitriol in vielem Wasser vorher solviret, also zum Kochen aufgesetzet, da doch kein Tropfen Wasser als Zuthat dazu kommt. Zum blossen Schmeltzen und Flüßigwerden gebraucht es **nur die Wärme** eines Balnei, worinnen es aber so wenig, als das reine Wasser selbst, nicht zum Kochen kommen kann.

Im Vitriol ist das Wasser leicht zu sehen.

§. 100.

Gebrauch und Nutzen des Vitriols, vornehmlich der mechanische.

Wir wollen nunmehro, und ehe ich an die Bearbeitung des Vitrioli gehe, noch vorhero erst dessen Gebrauch und Nutzen in Betrachtung ziehen:

a) Der gröste und vornehmste Gebrauch ist wohl mechanisch, vermuthlich auch uns allen bekannt, daß der meiste Vitriol von Färbern, absonderlich zum Schwartzfärben, Wollen, Leinen, Cameel-Haar, Seiden und andern melirten Sachen, auch nur Garn, Wolle und Seide allein zu färben, desgleichen von Hutmachern, Leder-Schmutzern, und vielen solchen Profeßionen mehr, die mit schwartzbeitzenden Farben umgehen, wie dann das Vitriol, eigentlich aber das Eisen auch der Grund der Tinte und aller schwartzen Farbe ist, die nicht vom Russe dependiret.

Gleichwohl ist es auch bedencklich, daß die Färber mit einem reinem *Vitriolo Martis* nicht so gut färben können, als mit einem solchen, welches zugleich kupfrisch ist, oder nebst dem Eisen auch ein gut Theil Kupfer bey sich hat, als aus welchem Grunde man eben allhier das Saltzburgische, oder andere dergleichen Kupfer-Wasser, welche ziemlich kupfrich sind, dem Goßlarischen und Englischen Vitriolo vorziehet; Noch nachdencklicher ist es, daß die erfahrne Färber, in Ermanglung eines guten *Vitrioli cuprei*, wenn sie gar keinen hätten, und mit Englischen oder Goßlarischen aus Noth färben müsten, ehe sie mit diesen armen, oder gar nicht kupfrigen Vitriolen färben, lieber ein ander *Sal cupreum*, z. E. Grünspan addiren, da man doch weder mit Grünspan noch mit einem puren *vitriolo veneris*, oder irgends einer andern Kupfer-Sache allein nimmer schwartz färben kann, hingegen das Eisen offenbar und überzeigend, den Anfang und die Haupt-Sache der Schwärtze machet, wenn es nur sonsten mit einem oder andern *vegetabili adstringente* versetzet wird, wie alle Arten von schwartzen Farben in der Versetzung mit dem Vitriolo geschehen müssen, und zu geschehen pflegen, auch die-

dieſelbige *adſtringentia*, ſo zu Tinte und andern ſchwartzen Farben gebrauchet werden, weder mit Grünſpan noch Vitriolo Veneris, durchaus keine Schwärtze herfürbringen. Man ſolte alſo ja, dazu nicht unbillig, den Schluß machen, daß das Kupfer, dieweil es keine Schwärtze par tout nicht verurſache, alſo auch bey dergleichen Vorhaben nichts nütze, ſondern eher überflüßig und unnütz wäre, ein gantz reines *Vitriolum Martis* hingegen, weil das Eiſen die Schwärtze cauſirte, allerdings beſſer und vorzüglicher ſeyn müſte: Indeſſen ſagt mit dem allen die untrügliche Erfahrung Nein darzu. Ich halte demnach dafür, daß das Kupfer blos ſeiner ſeptiſchen und freſſenden Eigenſchaft nach, auch in die Materien, die gefärbt werden ſollen, beſſer beitzet, einfriſt, und dadurch der ſchwartzen Farbe einen deſto beſſern Eingang und Penetration cauſiret, conſequenter eine beſſer und länger dauernde Farbe machet, zu ſolcher Eigenſchaft behülflich iſt, ſonſt wüſte ich nicht, woher ich die Reußirung der beſſern Farbe ſuchen ſolte?

§. 101.

Bey der Schreibe-Tinte, da man nehmlich *Infuſum Gallarum*, oder auch wohl ein decoctum dieſes und jedes *vegetabilis adſtringentis* machet, geſchiehet mit dem Zuſatz von der Solutione Vitrioli martialis vel vulgaris, eine Eſpece von Präcipitation: Damit ſichs aber nicht völlig präcipitire, und alsdenn das Infuſum vel decoctum allzu klar und dünne werde, andern Theils eine ſolche Mixtura ſalina, auch nicht durch das Pappier gehen, ſondern alles nur auf der Oberfläche des Papiers verbleiben möge, hat man eben den Zuſatz von Gummi ausgefunden, durch deren Hinzukunft das Mixtum dicklich und klebricht, das Präcipitirte, gleichſam nur flottirende und nicht völlig zu Boden fallende unterhalten, allen übrigen Inconvenientien aber insgeſamt vorgekommen und vorgebeuget wird. Daß übrigens das vegetabiliſche Additamentum zum Schwartzfärben, und ſo auch zur Tinte abſolument von adſtringirender Art ſeyn muß; Hat man bey der Pariſiſchen Academie des Sciences vorlängſt erwieſen; Und ob man auch gleich mit einigen *Laxantibus* vel *Purgantibus* Tinte zuwege

Bey Verfertigung der Schreib-Tinte.

gebracht, so sind es doch **nur solche** Species gewesen, wie z. E. Radix Rhabarbari ist, die nach dem Laxiren auch die **adstringirende Kraft** besitzen. Daß aber eine extendirte Tinte von etwas blauen dependire, und mit dergleichen Mixtion von einem Vitriolo martiali und Infuso adstringente etwas gar **schöne blaues** produciret werden kann, habe ich vor geraumer Zeit in einer gewissen Memoire, die sowohl in London, als hier gedrucket, und denen Societæts-Actis einverleibet worden, wegen der fameusen Brandtweinbrenner-Probe, ausführlich erwiesen, in welche Bücher und Schriften ich einen Liebhaber sowohl wegen der Tinte, als dieser blauen Tinctur will verwiesen haben.

§. 102.

Beym Tobacks-Machen.

Die **Tobacksspinner** und Canaster-Tobacks-Verfälscher sollen auch, wenigstens wegen **Tingirung** der Blätter, ihre Künsteley und Anbringung **mit dem** *Vitriolo* haben. Es haben einige Auctores vorgegeben, als wenn der Vitriol in *Oeconomicis* auch **zur Fruchtbarkeit** des Landes ein grosses **contribuire**; Allein die Erfahrung **widerspricht** es, wie man unter andern dieserhalb etwas in den Breßlauischen Sammlungen und zwar den ersten Articul der fünften Classe im Julio des 1718. Jahres von pag. 1401. an, nachsehen kann. So viel kann ich bezeugen, daß in Deptford an demjenigen Orte, allwo letzt gedachter massen das **Englische Vitriol fabriciret** wird, alle, um solche Gegend herum stehende, **Bäume verdorren** und **verderben**, welches ich den exhalationibus eines Spiritus Vitrioli subtilissimi zuschreibe, danebst aber doch vor keinen rechten **Fruchtbarkeits**-Effect ausgeben oder ansehen kann.

§. 103.

Ist sonst auch zum innerlichen oder medicinischen Gebrauch angewendet worden.

Unsere Vorfahren haben in den alten Zeiten gar überaus viel vom Vitriolo selbst zum medicinischen oder **innerlichen Gebrauch** gemachet, und es vor dieses und jenes **sonderbar kräftiges** ausgegeben, worunter der fameuse PARACELSUS wohl **der gröste** gewesen, und aus welcher Sottise man fast allein schlüssen solte, daß dieser Mann weder das Vitriol noch sonsten einige Mixta

nicht

nicht gründlich gekennet, sondern nur so ins Gelach hinein muß raisonniret, gearbeitet und geschrieben haben. An einem Orte sagt er: *Omnis generis* corpori remedia de Vitriolo confici posse. Man könne vom Vitriolo alleine vor alle Kranckheiten *Remedia*; oder alle Arten Mittel präpariren, welches schon eine grosse Thorheit ist, und in Ewigkeit nicht wird erweißlich gemacht werden können; An einem andern Orte sagt er fast dasselbige, bloß mit andern Worten, nehmlich es läge im *Vitriolo* die gantze Apothecke. Noch an einem andern Orte scheinet er schon etwas zu capituliren, oder den eingebildeten medicinischen Effect einzuschrencken, indem es heisset: Der medicinische Nutzen des Vitrioli sey so hoch, daß es den dritten Theil der gantzen Medicin ausmache, alwo er also schon zwey Drittel nachlässet. BASILIUS, VALENTINUS, und viele andere von der Vitriolisten-Secte machen ebenfalls ungemein Wercks aus dem Vitriolo, so gar, als läge die Universal-Medicin völlig drinne. Ein andrer zu seiner Zeit berühmt und gelahrt gewesener Mann vergehet sich so sehr, daß er nicht allein das Vitriol, sondern so gar dasselbe, was ich vor das schlimmste und giftmäßige in einigen Vitriolis halte, vor das herrlichste herausstreichet, sagende: Nihilque æque victorioſè in humidum radicale agere atque *primum Ens Cupri* vel ad vitam longam Sulphure vitrioli esse benignius, und so weiter. Woferne er das ewige Leben verstehet, als welches *vita longa* gnung ist, und seine Victorie eine solche seyn soll, deren die Vers-Macher pflegen in den Leichen-Carminibus zu gedencken, wie gewaltig der selig verstorbene Herr Mitbruder nun gesieget habe, so bin ich des Herrn Autoris Meynung; denn zu einem solchen Siege über das Leben zum Tode, und Erlangung des lange dauernden ewigen Lebens wird ihn das primum Ens Cupri, woferne er sonsten dessen nur gnungsam geschmauset hat, zur Noth auch der rechte kupferne *Sulphur Vitrioli* gar bald behülflich seyn; Hat er es aber ernstlich, und würcklich Artzeneyhaftig gemeynet, so glaube ich sicherlich, daß, wenn es nicht ein Druckfehler, und vor vita longa, *ars longa* hat stehen sollen, er sich hierbey vergessen,

gessen, oder noch nicht gar zu viele Proben mit solcher **Kupfer-Ente** wird damahls gemacht haben. Ich habe wohlbedächtlich vor den **innerlichen Gebrauch aller Kupfer-Sachen**, sie mögen Nahmen haben, wie sie wollen, gewarnet, und wiederhole solches nochmahls: So **wenig Kupfer** auch nur bey einer Sache dabey ist, oder seyn mag, so **viel** ist es allemahl **als ein Gift**, nimmermehr als **etwas sicher-gutes**, aber jederzeit, als etwas, ob auch gleich **nicht alsobald** und grob schädliches, dennoch als etwas befürchtend-schädliches und **unsicheres**, also einem christlichen und vorsichtigem Medico **niemahls recht anständiges** anzusehen; Einige haben auch geschrieben, das Vitriol wäre eine recht **balsamische** Sache, verhütete die **Putrefaction**, stärckte also das humidum radicale, calidum innatum, flammulam vitalem, Spiritus animales, und was für Wörter sie mehr ausgesonnen; allein diese müssen auch **nicht die Eigenschaften** unsers Saltzes recht gewust, oder nicht einmahl an die **gemeine Schreibe-Tinte** gedacht haben. Wäre das Vitriol von der Natur und Kraft, daß es die Putrefaction verhütete, oder verhüten könte, so würde es nimmer zugeben, daß die Tinte **schimmelte**, als welches der **letzte** *gradus putrefactionis* ist; Aus dieser jedermann täglich vor Augen seyenden experience muß man es eher, wenn man vernünftig davon reden will, umkehren und sprechen, das Vitriol **befördere eher die Putrefaction**, als es solche verhindere, oder verhüte. Ein anders ist es, was ein Spiritus Vitrioli thut. Mit dem Worte **balsamisch** haben nicht nur die Alten, sondern auch viel **neuere** zum Theil **noch lebende** Medici gar wunderlich haußgehalten, oder (wenn ich mich einmahl einer hiesigen Fischmarckts-Expreßion gebrauchen soll) damit recht *Species* **gelauffen**, und vielen Dingen solchen unverdienten Titul gleichsam ironicè, und als ein Schmäh-Wort angehänckt, da doch weder dem Vitriolo, noch hunderterley andern, absonderlich mit drunter gemengten **corrosivischen überaus hitzigen**, auch wohl **opiatisch** und **caustisch würckenden Sachen** nicht das geringste von einer **balsamischen Kraft** in den Sinn gekommen ist, oder (wie das Sprichwort lautet,)

irgends

irgends einmahl davon geträumet hat. QUERCETANUS hat schon ziemlich nachdencklich den effectum *medicum* vom Vitriolo angezeiget, und dadurch selbigen **nicht allzusehr** recommendiret, indem er schreibet, das Vitriol **erwärme, truckene, adstringire und constipire** *vehementer*, **machte** *vomitus*, und vertriebe die **Würmer**, als welche, allem Vermuthen nach, freylich nicht gar wohl vim *septicam* & corrosivam *Cupri* werden vertragen können. Daß das **Vitriol** die *Tineas latas* **tödte**, hat nicht allein allbereits der alte DIOSCORIDES im 75sten Capitel seines fünften Buchs de materia medica gesaget, sondern man kann auch deshalb durchlesen, was in dem Scholio hinter der siebenden Observation des ersten Jahres der dritten Decuriæ Ephem. Natur. Curios. pag. 23. stehet. Ein eintziger Ausdruck hat mir vom PARACELSO noch wohl gefallen, daß er saget: **den** *Medicis* **gehöre nur das** *Vitriolum Martis*, das *Vitriolum veneris* gehöre aber **den Alchymisten**, woraus doch so viel zu seinem Behuf erhellet, daß er mit obigen Anpreisen vielleicht ein *Vitriolum Martis* allein mag gemeynet haben.

§. 104.

Dis wäre endlich, ich meyne ein **recht reines, gar nicht das geringste von Kupfer besitzendes** *Vitriolum martis* noch zu pardoniren oder aufs höchste zu accordiren, wenn man ja einem Menschen mit Gewalt Vitriol eingeben wolte und sich sonsten keinen Rath in der Welt mehr wüste, so jedoch schon würde weit gekommen seyn. Ein solch Kupferloses und reines Vitriolum martis wird **nicht leichte** Vomitus machen; Allein! dem ohngeachtet ist man niemahls vor dessen **Effect vorher versichert: Es laxiret** und **adstringiret**, nachdem es die *Prædispositiones* im Magen und intestinis bey dem Menschen antrift und vor sich findet, daß also auch hiermit, als **mit einem** *Medicamento insecuro*, ein Practicus zur Unzeit **übel anlauffen**, und wenn solch Vitriol nicht nach seiner gehabten Intention agiret, sondern **den gantz contrairen** *Effectum* zu ferner daraus entstehenden üblen Suiten bezeiget, gleichwie solches mit dem Vitriolo zu dirigiren kein Mensch

Reines Vitriol wäre noch wohl zu brauchen.

capable ist, fatale Zufälle dadurch verursachen kann, indem die Terra *metallica*, wenn das Vitriol adstringendo agiret, gar gewaltig, oder wie **Quercetanus** gesaget, *vehementer* **constipiret**, so auch nicht allemahl nach dem Willen des Medici wieder zu heben stehet.

§. 105.

Streit über den Effect des Vitriols.

Ueber diesen Umstand oder **aequivoquen Effect des** *Vitrioli* sind allerhand Streit-Schriften und Zänckereyen manchmahl entstanden, da nehmlich der eine absolute hat behaupten wollen, daß das Vitriol im menschlichen Leibe Oeffnungen verursache oder **laxire**, und der andere wiedrum das Gegentheil souteniret, daß es **adstringire** und **verstopffe**; vernünftige und erfahrne Medici führen sich hierbey wie gute Mediateurs auf, und sprechen: Ihr habt **beyde Recht**; und so ist es auch in der That, ja täglich von einem jedem selbst auszuforschen, wobey aber doch der **Schluß feste** bleibet und beybehalten werden muß, daß der *Effectus Medicus*, bey dieser Sache zum voraus, keinesweges dem *Vitriolo* **allein**, sondern auch allemahl erwehnter **Disposition im Cörper zugleich mit** muß beygemessen oder zugeschrieben werden, als woraus eben das, was ich gesagt, folget, daß kein Medicus capable ist, vorher zu sagen, **wie sein Vitriol**, daß er eingeben will, **würcken** soll? indem er nicht versichert ist, ob es laxiren oder adstringiren wird? **Um** soviel **unsicherer** ist er, im Fall er noch darzu **nicht** einmahl ein **recht reines völlig vom Kupfer freyes** *Vitriolum martis* **vor sich hätte.** Die Vis adstrictiva dependiret eigentlich **von dem** *Ingrediente metallico*, die *Laxativa* aber vom *Ingrediente Salino* **und** *Aqua*. **Um** aller dieser **ungewissen** Würckungen halber, und daß man ofters damit **mehr schaden** als nutzen kann, gebrauch man eben **heut zu Tage gar kein Vitriol** mehr **innerlich**, indem man **weit sichere**, gewissenhaftigere und einem redlichen Medico besser anständige Medicamenta hat, man mag **laxiren** oder **adstringiren** wollen; Es kann alles **ohne Vitriol** oder dergleichen unsichere Dinge geschehen. Bald hätte ich vergessen zu sagen, daß auch

einige **dasjenige Vitriol**, so *è Minera Hassiaca* gemachet wird, in Mictu cruento recommandiren; habeant sibi!

§. 106.

Dargegen lässet man noch wohl bey einigen **chirurgischen** oder **äusserlichen** Vorfällen, jedoch **auch nicht zur Unzeit** den Gebrauch des Vitrioli passiren, als man z. E. bey einigen starcken Verblutungen, zu Verfertigung des Lapidis Medicamentosi, in Umschlägen, ferner bey gewisse Ulcera, item unter das Emplastrum ad Ganglia und andere Dinge solches employiret. In Lucæ Aotonii Portii Opusculis et Fragmentis variis wird eine pure Solutio Vitrioli in Erysipelate et Ambustis angerühmet. Auch brauchen es einige, als ein *Errhinum*, wiewohl ich in dieser letzten Absicht, im Fall, es ja ein Errhinum *vitriolatum* seyn solte, noch eher die vorerwehnte *Solutio Vitrioli albi* präferirte. Man hat aber auch **andere gute** Errhina.

Bey chirurgischen Vorfällen noch zu brauchen.

§. 107.

Mit dem *Vitriolo* haben sich insonderheit gar viele solche Menschen abgegeben und ofters **arm** gearbeitet, welche gerne haben **reich** werden wollen, ich meyne solche alchymistische Liebhabers, die gantz gewiß gehoffet, daß aus dieser Materie der Lepus, ich wollte sagen der Lapis, könte erhaschet und gefangen werden, wiewohl es keiner nicht gerne siehet oder höret, daß man von ihm sage, er wäre ein **Goldmacher**, oder er wolle **Gold machen**, sondern sie haben gantz andere Entschuldigungen und Vorwendungen, geben auch ihren Goldkochen **einen** gantz **andern Nahmen**: der eine sagt, er arbeite nur auf eine **gute Medicin**; der andere, er erforsche nur die Natur, der dritte arbeitet nur **zur Curiosität**, der vierte will nur sehen, ob dis und jenes wahr sey, was man von Vitriolo geschrieben, und was dergleichen Vorgebungen und Excusen mehr sind, da sie doch alle das sogenannte große Werck zum Zwecke haben oder im Schilde führen. Ich will mich hierbey gar nicht aufhalten, sondern curieuse Liebhaber nur auf eine 1723. von Herrn Friedrich Ludwig **Rencker** unter Herrn Dr. Johann Thomas **Hensing** in Gießen gehaltene

Verderbt und macht viele alchymistische Liebhaber arm.

Dissertation, die den Titul führet: de Vitriolo, an sit Materia lapidis Philosophorum? verweisen, darinnen man sich nach belieben, penchant und Gutfinden entweder aufmuntern und erbauen, oder aber auch abspenstig machen und auf andere Wege bringen lassen kann; Man findet hierinnen die fürnehmste Vitriolisten und Herren, die das Vitriol vor die wahre Philosophisch-Hermetische Materie angesehen und gehalten; nicht allein das, sondern es sind in dieser Dissertation sogar Anweisungen und vitriolische Arbeiten aufgezeichnet und kund gethan, womit ein recht starcker Liebhaber beynahe sein Glücke machen könnte: Man kann daselbst den Spiritum Mercurii und Liquorem Alcaheſt, die originelle Jungfer Milch und das Vögelgen Hermetis, die Silber weisse Heerspitzen und das Kohlschwartze Raben Haupt, den grünen Löwen sammt dem vortreflichen Pfauen Schwantze, ja den König im Bade selbst, und allerhand schönes mehr, wenn nicht zu sehen, doch zu lesen bekommen, auch mit einem und andern nachprobiren, sich bestens divertiren, wofür ich jedoch einen jeden hertzlich will gewarnet haben. Ich habe nur zwey Personen gekennet, welche von des Naxogoræ Schriften dermassen eingenommen und verführet worden, daß sie über 26000 Rthlr. in gar kurtzer Zeit verlaboriret oder mit dieser vitriolischen Goldkocherey versudelt hatten. Bald wurde mit dem grünen, bald mit dem blauen, bald mit dem natürlichen, bald gekünstelten, bald mit dem zerfallenen, bald mit dem crystallinischen, bald mit diesem bald mit jenem Lands Vitriolo, bald mit dem rohen Pyrite, bald mit dem Jockel-Gut, bald mit dem ersten unmetallischen, bald mit dem von crystallisiren zurückgebliebenen Lixivio, also mit allerhand Veränderungen und veränderten vermeynten ersten Materien, indessen aber doch allemahl und immerfort mit *Vitriolo* oder einer vitriolischen Materie gearbeitet, darzu bey jeder Art Arbeit, wie solches auch schon Kunckel angemercket hat, ein philosophisches *Dictum* appliciret, und als wäre dis der rechte Weg, oder als träffe diese Arbeit accurat mit den Philosophis überein, steiff und feste souteniret wurde; Am Ende aber hieß es doch, und siehe! es ward

nichts

nichts draus. In England haben zu meiner Zeit viele mit dem zerfallenen *Pyrite* und dem durch blossen Regen, Schnee, Thau oder Luft-Feuchtigkeit damit inficirten Lixivio, gearbeitet, weil hierbey noch kein Feuer, keine Kunst oder menschliche Aenderung und Turbirung gewesen wäre, sondern nur lauter elementarische-Natur-Würckungen vorgegangen. Andere choisirten wieder die zurückgebliebene Mutter-Lauge oder das Magma incrystallisibile pro Materia: Sie kochten beständig, und niemahls wurde es gar. Mancher begierige Goldkäffer hat sich durch die Pfauen schwänzicht mäßige und Regenbogicht ähnliche vortreflich schöne bunte Farben, die sich pflegen als eine subtile Haut auf den vitriolischen Solutionibus zu präsentiren, locken und verführen lassen, so, daß er sich wohl gar gequälet, selbige zu sammlen, damit zu arbeiten, und davon das alles in allem zu erkünsteln, wobey sich dergleichen Leute damit zu flattiren pflegen, daß sich auch sonsten noch bey den Vitriolen und vitriolischen Arbeiten alle Farben herfürthäten und sehen liessen, wie ich künftig noch etwas gedencken werde, da doch solches bey vielen andern Sachen mehr, wie ich auch vom Eisen in meiner längst gedruckten Lection angeführet, passiret. Insonderheit haben viele alchymistisch gesinnete Herren mit den Ungarischen Vitriolen, natürlichen und bearbeiteten, den Hencker zu braten gehabt, als wenn es hieraus allein zu fischen wäre. Der Jenaische gelahrte Her Prof. Teichmeyer schreibt: Hungaricum scil. Vitriolum omnium est optimum, ferner: illud Vitriolum laboribus *chymicis aptissimum* judicatur, NB. in quo Magna Mercurii copia existit; An einem andern Orte wiederholt er es noch einmahl, aber die *Magna copia* ist dadurch noch lange nicht erwiesen, wie es denn auf die letzt auch nur auf den Basilium hinausläuft: dergleichen Lehren heissen: ich sage es, daß der es mir gesaget, der es hat hören sagen, daß es ein ander in einem Buche gelesen, daß es ihm einer gesagt hätte, wie es ihm von jemand wäre gesaget worden. Annoch haben einige vorgegeben, das Vitriol sey *Mater metallorum* und alsdenn drauf los gearbeitet, daß diese Mutter nur

ein einziges Kind oder Metall, blos das so hertzlich verlangte und in der Welt zu allen Dingen gute Gold gebähren möge; Aber sie hat beständig abortiret. Man kann auch, wer Zeit hat, ein Scriptum in den Actis Haffnienſibus Thomæ Bartholini und zwar im zweyten Volumine hinter der Obſervation ſub. No. 133. ſo die Ueberſchrift führet: *Vitriolum non eſſe Matrem metallorum*, leſen.

§. 108.

Nutzen und Gebrauch des Vitriols in der phyſicaliſch-pharmaceutiſchen Chymie.

Endlich und letztens wird das Vitriol auch in der wahren nützlichen, ſowohl phyſicaliſch- als pharmaceutiſchen Chemie gebrauchet und genutzet.

(1) Ratione *uſus pharmaceutici* kommet es, nach unſerm Diſpenſatorio, zu etliche ſechszigerley Sachen, die ſowohl chymiſch als Galeniſch, zum Theil unnütz und überflüßig, ja gar ſchädlich ſind, welches alles zu examiniren aber jetzo nicht meine Sache iſt; Es ſind hierunter Compoſitiones, da es bald als Vitriolum crudum, bald als Vitriolum martis & veneris, bald aber auch als ein Præparatum oder allbereits vom Vitriolo verfertigtes Weſen hinzugenommen werden muß. Weil ich anjetzo aber eigentlich mit pharmaceutiſch-chymiſchen alſo nicht Galeniſchen pharmaceutiſchen Medicamentis & Præparatis zu thun habe, ſo will ich vors erſte auch alle *Galenica*, worzu eine oder andere vitrioliſche Sachen genommen werden ſoll, Emplaſtra & Unguenta, Conſervas & Tabulas, Maſſas Pillularum & Electuaria, ja! ſowohl den himmliſchen als irrdiſchen Theriac verlaſſen; hingegen künftig hin, wenn GOtt Geſundheit verleihet! mit deſto mehrern Fleiße dasjenige,

(2) was ad *uſum chymicum* gehöret, was vom *Vitriolo* und inſonderheit mit deſſen reinem *Acido* in chymiſchen Laboratoriis gemachet wird, vornehmen lehren und abhandeln.

§. 109.

Fortſetzung des vorigen von pharmaceutiſchen Gebrauch.

Daß ich mich mit dem Galeniſch-pharmaceutiſchen Præparatis Vitrioli, oder ſolchen Sachen, da das Vitriol bey pur Galenica emplo-

employiret wird, nicht einlassen will, habe ich letztens bey dem Beschluß der Lection schon zum voraus declariret; Wannenhero mein Augenmerck um so vielmehr und fast einzig und allein auf den Usum chymicum, und zwar (nach unserm Instituto) grösten theils auf den Usum pharmacevtico-chemicum gerichtet seyn soll, obwohl hin und wieder auch ein oder andere **physicalische chymische** Dinge mit vorfallen und angeführet werden möchten, als welche ofters deshalb, daß sie dis und jenes pharmacevtisch-chymische Præparatum desto besser **expliciren** und **verständlicher** machen, also dem Operatori destomehr lumiere ertheilen, nicht gar wohl zu entbehren stehen, wenn man anders nicht wieder in den alten idiotischen Handswercksmäßigen Schlentrian verfallen und alles und jedes nur so in den Tag hinein sans rime & sans raison sudeln oder verfertigen will, es mag gerathen oder verderben, recht oder unrecht werden.

§. 110.

Vornehmste Motive warum das Vitriol gründlich soll untersuchet werden.

Gleichwie nun dieser *Usus pharmacevtico-chymicus Vitrioli* die **vornehmste** *Motive* mit ist, weswegen ich eigentlich das Vitriol zur gründlichen Untersuchung und Abhandlung choisiret, und hiernächst von dieser Substantz gar **viele considerable** *Præparata* en vogue gekommen, auch einige noch bis diese Stunde in heutiger *Praxi medica* einen großen Platz einnehmen, verschiedene aber **eher als unnütze**, wo nicht offenbar schädliche anzusehen sind; Also finde ich auch vor nöthig und nützlich zu seyn, wenn ich diesen partem Lectionis vel transactionis de Vitriolo um soviel **bedächtlicher** und **ausführlicher** abhandle, um so vielmehr, da es Zeitlebens nicht wieder geschehen soll.

§. 111.

Ordnung der chymischen Arbeiten mit dem Vitriol.

Unsere Vorfahren vermeynten zwar die sämtliche chymische Arbeiten mit dem Vitriolo in eine **Art Ordnung** zu bringen, und theilten selbige z. E. im SCHROEDERO in siebenerley *Operationes* in Purificationem, Calcinationem, Destillationem, Sublimationem, Præcipitationem, Salificationem & Extractionem Vitrioli,

trioli, und dann wiedrum in allerhand Neben-*Operationes* ein; Allein, da viele mit solchen Benennungen gar nichts sagen wollen, auch einige als Salificatio & Extractio gar nicht statt finden sondern offenbar unrecht placiret sind, desgleichen auch das Vitriol, als Vitriol, nicht sublimable ist, sondern bey dieser und jener angestelten Sublimation, nur als ein *adminiculum* agiret, folglich diese siebenerley Operationes, nach der Schröderischen Eintheilung, heutiges Tages nicht annehmlich, und durchgängig noch gründlich intelligible oder appropriiret sind; So werde ich mir selbige auch nicht zur normam dienen lassen, sondern nur einige davon vornehmen, übrigens aber davon abgehen, und in eine andere Ordnung einschlagen.

§. 112.

Sal acidum ist das kräftigste, so wir beym Vitriol betrachten werden.

Ich habe schon erwehnet, aus was vor demonstrativen und separablen Theilen das Vitriolum bestehet, daß dessen Mixtion fürnehmlich das von der Natur besonders specificirte *Sal acidum sulphureum*, einiges Wasser und etwas metallisches constituire. Dieweil nun in dem Wasser, und auch in den partibus metallicis, es sey Eisen oder Kupfer, allhier in der mixtione Vitrioli nichts besonders kräftiges vorhanden, das *Sal acidum* hingegen aber etwas in der Welt allerdings besonders specificirt, und von dem allmächtigen Schöpfer characterisirtes ist; Als folget hieraus von selbsten, daß wir die hierinnen steckende Eisen- und Kupfer-Theilchen samt dem Wasser, sowohl in der Chemie als Medicin gar wohl entbehren können, oder aber bey Benöthigung des Kupfers und Eisens, nebst dem Wasser solche nicht erst aus dem Vitriol heraus zu klauben, und abzuscheiden bedürffen, sondern selbige weit commoder und reiner an und vor sich, ohne Vitriol, alle Augenblick haben können; Andern Theils aber nur das einzige *Acidum* übrig bleibet, so eigentlich bey unserm Sale metallico in fernere Consideration zu ziehen, und bey alle chemische vom Vitriolo nützliche *Præparata* zu adhibiren stehet. Consequenter soll auch meine gröste Beschäftigung auf das *Sal acidum Vitrioli* künftighin gerichtet seyn.

§. 113.

§. 113.

Operationes und Præparationes mit dem Vitriolo crudo.

Da indessen aber dis Sal acidum doch zuerste aus dem Vitriolo muß **abgeschieden** und erlanget werden, und ausser solcher Arbeit auch noch **viele andere** mit dem *Vitriolo integro* **selbst** pflegen, und zum Theil müssen, oder gar füglich können angestellet und vollbracht werden, so deucht mir, desto ordentlicher zu verfahren, wenn **ich zuerst allerhand andere** *Operationes & Præparationes* **mit dem** *Vitriolo crudo* fürnehme, bey welchen nehmlich der Chymicus niemahls das Sal acidum purum als abgeschieden erhält, ungeachtet sich auch solch Acidum bey verschiedenen dergleichen Arbeiten in der That von den metallischen Theilen **abscheidet**, und daß ich alsdenn nach solchen Operationibus, erst die Destillationes Vitrioli, und Abscheidung des reinen Acidi zur Hand nehme, consequenter die übrige Præparanda mit dem Acido Vitrioli anstelle, und verrichte. Ich sage

1) **Zu allererst** will ich solche Tractationes **mit dem** *Vitriolo crudo* fürnehmen, allwo der Arbeiter **weder reinen** *Spiritum* **noch** *Oleum Vitrioli* erhält.
2) Die Arbeiten, durch welche man das **reine** *Sal acidum*, es sey nun sub forma Spiritus vel Phlegmatis, abgeschieden bekommet,
3) **drittens und letztens** alle solche Præparata, darzu **das reine** *Sal acidum*, *Spiritus sive Oleum Vitrioli* **kommet**, oder hinzugenommen werden kann.

Man muß ferner meine **gemeldte** *Expression*, da ich bey der ersten Classe gesagt, ungeachtet **sich** auch das *Sal acidum* bey **verschiedenen** Arbeiten in der That von den metallischen Theilen **abscheidet**, wohl verstehen, daß ich hiermit **nicht alle**, sondern **nur einige** oder verschiedene Arbeiten, wobey dergleichen Separatio Acidi vorfället, verstehe, und vors zweyte, daß man durch die vorgegangene Abscheidung des Acidi, dennoch das Sal acidum selbst **nicht erhält**, sondern solches sich **wiedrum an etwas anders, während der Operation, anhänget.**

§. 114.

Der ersten Classe besondere Abtheilungen in Bearbeitung des Vitriols.

In dieser ersten Classe will ich zwey Abtheilungen, besserer Ordnungs halber machen, und die Bearbeitungen des Vitrioli

1) zuerst in dergleichen eintheilen oder placiren, allwo das Sal acidum nicht an andere Dinge gehet, sondern entweder gäntzlich, oder doch einiger massen beybehalten wird; In der

2) zweyten Abtheilung sollen diejenigen Arbeiten kommen, da sich das *Acidum vitriolicum* zwar abscheidet, hingegen aber also gleich *ipso facto* sich wieder mit etwas anders conjungiret oder immisciret.

Hätte ich einen ordentlichen Cursum de operationibus chymicis für mir, so könte ich die Repartition nicht aggreiren; Da dis aber jetzo nicht ist, so werde ich mich auch daran nicht binden, sondern auf erwehnte Abtheilungen vor dißmahl reflectiren, es mögen nun præcipitationes, calcinationes, separationes, oder was es will für operationes dabey vorfallen und involviret seyn.

§. 115.

Depuratio Vitrioli was dabey fürgehet, 1) ohne Zusatz.

In der ersten Abtheilung, oder auch ersten Classe ist wohl die allerunschuldigste und auch allererste Arbeit die *Depuratio vitrioli*, die Reinigung des Kupfer-Wassers. Es gehen hierbey gemeiniglich drey Haupt-Sachen oder Operationes, nehmlich

1) Solutio,

2) Separatio præcipitatoria, und

3) Recrystallisatio für, und pfleget ausser dem gemeinem Wasser,

a) ohne oder

b) auch mit Zusatz verübet zu werden.

(1) Ohne Zusatz geschiehet die Depuratio Vitrioli à l'ordinair auf dreyerley Manier,

(a) Entweder vermittelst Beyhülfe der Digestion,

(b) oder der Vegetation,

(c) oder der *pulverisationis spontaneæ*.

(*a*) Will

(*a*) Will man Vitriol per digestionem depuriren, so wird das Vitriol zuerst mit Wasser, so viel als nöthig ist, solviret, die Solution filtriret, alsdenn in einem gläsernen Kolben in Digestion gestellet, und darinnen so lange, etliche Tage lang, gehalten, bis sich ein gut Theil so genannter Ochre, id est, **von der** *Terra martiali* von selbst **herausgeschieden**, und **zu Boden gefallen**: Man filtriret es nach dem Erkalten, noch einmahl, evaporiret es etwas, und stellet es hin zum crystallisiren, so ist es, wenn die Crystallen getrucknet, fertig.

Viele sind aber mit dieser einmahligen Digestion und Recrystallisation nicht zufrieden, sondern **wiederholen** die gantze Procedur noch **zwey, drey oder mehrmahle**, manchmahl so lange, bis sie sehen, daß fast gar nichts mehr herausfallen, oder sich mehr abscheiden will. Noch andere **inspißiren** nur die Solutionem digestam ad siccitatem, **solviren** solch **inspißirtes** filtriren, und digeriren es wieder und lassen es **nur zuletzt**, wenn sie sehen, daß nichts sonderliches mehr herausfallen will, **crystallisiren**.

(*b*) Die Depuratio Vitrioli per vegetationem, geschiehet also: Man solviret das Vitriolum **mit wenigem Wasser**, giesset die Solution in erdene Schüsseln, stellet es an einen **warm-schattichten** Ort, machet darüber ein freyes Dächelgen, bloß deshalb, damit kein Staub in die Schüsseln fallen möge, und läst es also eine Zeitlang stehen, so **wächst** es nach und nach über die Schüssel-Rände an den Seiten **heraus**; das Vegetirte schrapet man zusammen, und verwahret es, das übrige wird wieder solviret, jedoch allemahl mit nur **wenigem** Wasser, alsdenn abermahls zum Vegetiren hingestellet, und mit solcher Arbeit so lange continuiret, bis man siehet, daß **nichts mehr auswachsen** will, oder die Vegetation doch grösstentheils ceßiret, und das colligirte Ausgewachsene

den gröſten Theil des Gewichts beträget: Dis wird zuletzt mit gnungſamen Waſſer ſolviret, etwas exhaliret, filtriret, und zum Anſchieſſen hingeſtellet.

Es giebt aber auch einige, die **nur das vegetirte**, alſo ausgewachſene Vitriol, als Vitriolum depuratum gebrauchen, und gar **keine Recryſtalliſation** mehr adhibiren, ſondern hierbey das Recryſtalliſiren vor **nachtheilig** oder **überflüßig** halten.

(c) Was die Depurationem Vitrioli vermittelſt der *pulveriſationis ſpontaneæ* anbelanget, ſo ſtellen ſie das gröbliche zerſtoſſene Vitriol zuerſt entweder des Sommers **an die Sonne**, oder des Winters in eine **warme Stube**, und zwar in der Höhe der Stuben, wo nicht nahe oder auf den Ofen, jedoch nicht weit davon, da es denn nach und nach, gelinde calciniret, und **zu Pulver zerfällt**: Diß Pulver wird ſo an ſich ſelbſt, ohne Waſſer, in einen breit-bodichten Kolben geſchüttet, der Kolben in ein Balneum Mariæ oder Keſſel mit Waſſer geſtellet, und das Waſſer ſo lange heiß und ſiedend gehalten, bis das **Vitriol ſchmeltzet**, ja, man hält es auch wohl eine Zeitlang in ſolcher heiſſeſten Digeſtion, da ſich denn ebenfalls ein gut Theil auszuſcheiden pfleget, das übrige Solutum wird zum cryſtalliſiren hingeſtellet, und das Cryſtalliſirte getrucknete entweder alſo gebrauchet, oder auch **von neuem** zum Zerfallen hingeſetzet! und die Arbeit, (nach Belieben) etliche mahle repetiret. Solviret man es zuletzt mit **vielem Waſſer**, ſo pflegt auch **viele Erde** herauszufallen.

§. 116.

2) Mit Zuſatz. 2) **Mit Zuſatz** geſchiehet die Depuratio Vitrioli, wenn

(a) **entweder kein gemein Waſſer**, oder

(b) nebſt ſolchem **noch etwas anders** dabey employiret wird.

1) Wenn kein gemein Waſſer darzu kommt, ſo nehmen ſie entweder eine Aquam ſimplicem *deſtillatam*, oder einen *Rorem majalem*,

2) und

2) und wenn nebst dem Wasser noch etwas anders darzu kommen soll, so pflegen sie entweder Albumen *Ovi* oder *Ichthyocollam* zu addiren.

Die es noch philosophischer zu machen gedencken, bedienen sich verschiedener Künsteleyen:

(1) Entweder sie lassen das Vitriol gedachter massen freywillig an der Wärme zerfallen, destilliren hiervon nichts als die Phlegma, solviren mit solcher *Phlegmate Vitrioli* das zerfallene oder übrig gebliebene Vitriol, crystallisiren es, lassen es wieder zerfallen und die Phlegma davon destilliren, hiermit das übrige solviren, crystallisiren, und wiederholen dergleichen Arbeiten verschiedenemahle.

(2) Oder sie giessen einen *Spiritum Vini rectificatissimum* in die Solutionem Vitrioli.

(3) Andere nehmen pro Menstruo Regen- oder Schnee-Wasser gemeinen phlegmatischen Brandwein, Wein, Eßig, Acetum destillatum, Fluß-Wasser auch wohl zweyerley von erzehlten Menstruis zusammen; dabey bedienet sich einer dieser, ein ander wieder einer andern Methoden von vorgedachten dreyen Hülfs-Mitteln, durch digeriren, vegetiren oder pulverisiren.

Ein Liebhaber kan auch hiervon etwas in Herrn Hof-Rath Stahls Betrachtungen von den Saltzen von pag. 123. und so weiter fortlesen.

§. 117.

Hierbey dienet zu wissen, daß verschiedenes, so bey dergleichen *Depurationibus* vorfället, zugleich mit mag observiret werden: Verschiedene Vorfallenheiten bey der Depuratione Vitrioli.

1) kann man sicher glauben, daß bey allen Solutionibus, Digestitionibus & Evaporationibus Vitrioli soluti jedesmahl etwas von der sogenannten *Terra ochrea* oder metallischen Substantz zu boden fället und sich ausscheidet, man mag es auch noch so ofte reiteriren.

2) Exhaliret bey jeder Evaporation der Solution etwas von dem allerzarteſten *Spiritu* vel Acido Vitrioli.

3) Bleibet bey jeder recryſtalliſation allezeit etwas gleichſam ſchmieriges abſonderlich zu letzt ein gut Theil dergleichen Magmatis, zurücke, ſo ſich gar nicht cryſtalliſiren laſſen will, ſondern eher eine *Conſiſtentiam butyraceam* bey fernern exhaliren gewinnet.

4) Je ofters und je mehr das Vitriolum cryſtalliſatum von neuem ſolviret und recryſtalliſiret wird, je mehr fället immer etwas von der *Terra metallica* heraus, und je weniger will ſich das Lixivium cryſtalliſiren.

5) je weniger metalliſches bey dem übrigen vitrioliſchen Mixto iſt, es ſey nun recryſtalliſiret oder das ſchmierige Magma, oder auch das zuletzt Ausgewachſene, je weiſſer Saltz bekommt man von einem ſolchem vitrioliſchen Weſen, wenn es calcinirt und hernach wieder mit Waſſer elixiviret oder als ein Sal capitis mortui tractiret worden.

6) desgleichen erhält man mit oftern Zuſatze des Spiritus Vini rectificatiſſimi bey wiederhalten Cryſtalliſationibus, Solutionibus & Affuſionibus ein weniger und weniger gefärbtes Saltz.

7) Im Fall Vitriol ofters mit *Aceto Vini crudo* ſolviret und tractiret wird, ſo inſinuiret ſich nach und nach etwas von dem dabey ſeyendem *Oleo Tartari inflammabili*, daher einige, durch dergleichen vielfältige Wiederhohlungen, wenn ſich zuletzt ihr damit ſo ofte tractirtes Vitriol deſtilliret, ein Oleum Vitrioli wenn nicht *rubrum*, doch *rubicundum* bekommen und damit weiter gekünſtelt.

8) Ein oft ſolvirtes und recryſtalliſirtes oder depurirtes Vitriol läſſet viel leichter ſein bey ſich führendes Waſſer fahren, zerfället oder calciniret ſich auch in der Wärme weit leichter und geſchwinder, als ein ander ordinaires Vitriol.

9) Wenn

9) Wenn man die *Pulverisationem per se sive spontaneam* oder die gelinde Calcination anstellen will, soll **niemahls** eine gewaltige Hitze oder = glüh = Calcinations-Feuer, sondern (wie schon erwehnet) nur eine gelinde Wärme, entweder an der Sonnen oder in einer geheitzten Stuben, aufs höchste auf einen warmen Stuben = Kachel = Ofen das Vitriol gesetzet, emploiret werden, damit nur der gröste Theil **des Wassers** unvermerckt **exhalire**, wiewohl **niemahls** alles fortgehet, sondern so lange das Vitriol **Vitriol bleibet**, allemahl auch noch eine considerable Portion Wasser beybehalten wird, welches nicht nur die Recrystallisatio und das schmierige Magma anzeiget, sondern auch aus der davon angestellten Destillation und Erhaltung des Phlegmatis Spiritus & Olei Vitrioli erhellet oder deutlich zu demonstriren stehet.

10) Und letztens ist zu wissen, daß von einer Solutione *Vitrioli martis* allezeit **mehr und eher** von mehrgedachter *Terra metallica* **herausfället**, als aus einer Solutione Vitrioli *Veneris*, indem das Acidum bey dem **Kupfer weit fester** hackt, als bey dem Eisen.

§. 118.

Von dem *Magmate butyraceo & non crystallisabili* dienet folgendes zur Nachricht: Nachricht was beym Magmate butyraceo & non crystallisabili zu mercken.

1) Daß man dergleichen schmieriges und nicht mehr anschiessen wollendes Wesen, durchaus **nicht vor einerley** von allerhand Vitriolis nehme, maßen sich hierbey ein gar **großer** und **mercklicher Unterscheid** findet, insonderheit ist dasjenige Magma Vitriolicum, worzu **noch kein** *Metallum* perfectum, auch kein Eisen gekommen, **von gantz anderer Art**, als ein solches, welches von allbereits crystallisiret = und **mit Eisen** versetzt gewesenem Vitriolo, nach abermahligen solviren und crystallisiren **zurücke bleibet**, wie man handgreiflich aus dem von Englisch = und Hessischen zerfallenem Pyrite gemachtem Lixivio sehen kann, als von welchem ersten, weil

weil ich in Engelland etliche Jahre lang damit gearbeitet, auch so **manche Difference** erfahren habe.

2) Kan man sichs mercken, daß, ungeachtet dergleichen Lixivia **kein völliges Eisen** in sich haben, also eher auch **kein** *Vitriolum crystallisatum* liefern wollen, ehe nicht einiges Metallum perfectum addiret worden, selbige gleichwohl **ein gut Theil von der** *Terra ferrifera* oder zarten Terra martiali in sich solviret halten, welches man, auf Verlangen, einem jedem demonstriren kan, und ich selbst abermahl zur Gnüge erfahren habe.

3) Zeiget sich hauptsächlich hierinnen der merckliche **Unterscheid** solches Magmatis incrystallisibilis, daß es vitriolische Steine, Erden, oder Ertze giebet, welche zugleich
a) entweder **etwas alaunichtes,**
b) oder etwas **gemein saltzichtes,**
c) oder auch wohl **beydes zusammen** bey sich führen,

4) Ja, es wollen einige gar **etwas mercurialisches** in dieser und jenen Especе observiret und würcklich lauffendes Queckſilber davon erhalten haben.

5) Daß aber ein *Sal Alcali fixum* darinnen seyn solle, wie Mr. **Geoffroy** und Mr. **Senac** vorgegeben, habe ich **niemahls** im geringsten wahrgenommen, dahero solches auch schon in einer der vorigen Lectionen, da ich von den Partibus constitutivis gehandelt, allhier wiedersprochen: Solte sich jemahls in ein oder andern Specie Mineræ vel Aquæ Vitriolicæ etwas alcalisches haben decouvriren lassen, so müste es absoliment von etwas solviret oder beygemischt gewesenem Sale communi, entweder vom Sale fontano oder Sale fossili, gewesen und herzurechnen seyn, auf welche Weise das observirte Alcali allemahl als *Pars alcalina Salis communis* oder von gemeinem Saltze, also gar nicht vom Vitriolo abstammende oder dependirende, zu beurtheilen stünde; oder aber, es müsse sich solch *Alcali Salis communis* sub forma *Salis mirabilis* GLAU-

BE-

BERI, als wir in den meisten Acidulis antreffen, mit dem Acido sulphureo verbunden finden lassen.

6) Am meisten und gemeinesten finden wir aber in den *Mineris Vitriolicis*, als wovon anjetzt nur allein die Rede ist, NB. wenn etwas von Sale communi darinnen würcklich zugegen ist, weder völliges Sal commune; noch völliges Sal mirabile, sondern nur eine Spur vom *Acido Salis*, hingegen gar nichts von der *Terra alcalica*.

7) Kunckel will gar ein weisses *Caput mortuum*, als er eine Magma incrystallisibile destilliret, gefunden haben, so ich aber nicht bejahen kann: Er saget, es wäre weder schwärtzlich noch rothbraun gewesen, so mir aber niemahls also begegnet, sondern es hat sich jederzeit röthlich erzeiget, als woher eben die Terra martialis zu schlüssen stehet, wiewohl sie noch weit deutlicher und unwiedersprechlich kan erwiesen werden, nachdem man nur solch von zerfallenen Pyrite mit Wasser extrahirtes Lixivium mit einer Solutione Salis ammoniaci fixi saturiret und confundiret, als wodurch das Acidum Vitriolicum von der Terra martiali loß, hingegen an den vor sich findenden *Calcem* gehet, andern Theils aber das verlassene *Acidum salis* sich wiedrum mit der *Terra martiali* conjungiret: Man darf alsdenn nur diese im Acido Salis von neuem gewordene Solutionem Martialem aus einer Retorte destilliren und zuletzt mit vermehrtem Feuer sublimiren, so wird man sehen, ob man nicht eben dergleichen Phœnomena in allen Stücken erhält, als wenn man Eisen selbst in dergleichen *Acido salis concentrato* solviret und damit tractiret hätte? Anderer Ueberführungen zu geschweigen!

8) Eben dieser Herr Kunckel saget zwar auch, daß man von einer destillirten Magmate Vitrioli einen gantz andern und mit einem Spiritu Vitrioli crystallisati communi sehr unterschiedenen *Spiritum* erhielte; alleine, er meldet nicht, worinnen der Unterscheid bestünde, oder woraus der *Spiritus* selbst bestünde, woher der Unterscheid entstünde,

oder von was das *Magma* componiret sey? Zweiffels ohne hat er **etwas** vom *Acido Salis* oder gar **etwas mercurialisches** darinnen wahr genommen.

Wenn man demnach gerne wissen will, ob sich in einer Solutione Vitrioli sive Magmatis digestionis etwas vom *Acido Salis* befände? so kan es am füglichsten auf folgende Weise geschehen.

a) Zu erste hat man ein **äusserliches** offenbahres, jedoch nicht völlig hinlängliches **Kennzeichen**, wenn dergleichen Lixivium ad Siccitatem inspißiret wird. Je weicher und schmieriger oder naßhafter das Inspissatum nach und nach wird, je mehr zeiget es die Gegenwart des Acidi Vitriolis und zwar auser dem Grunde an, weil eine *Solutio martis* vel Terræ martialis *in Spiritu Salis* sich **niemahls trucken** halten will, sondern sobald sie, wenn es auch noch so trucken überm Feuer inspißiret worden, nur wieder anfängt **kalt zu werden**, also gleich wider die **Feuchtigkeit aus der Luft** anziehet und deliquescendo schmiericht, oder Pappelweich wird. Diß äusserliche Kennzeichen ist aber, wie ich selbst sage, **nicht hinlänglich** gnung, daß man daraus nichts anders als das *Acidum Salis* judiciren könne, sintemahlen diejenige, die **ein** *Sal Alcali* in solchem Magmate statuiren, die Deliquescenz, Weichwerdung und Feuchtigkeit anziehende Verhältniß eben so gut ihrem vermeynten *Alcali* attribuiren werden: Wannenhero zu **beßerer** und indisputablen **Ueberführung** noch andere und beßere Beweise gehören, die ich denn also Vorschlage:

b) Man beliebe sich eine Solutionem Mercurii vivi in Spiritu Nitri zu machen und gieße hierein, so viel als sich præcipitiren oder eines mit dem andern saturiren will, von der Solutione Vitrioli vel Magmatis, so wird sichs gar bald zeigen oder aus der Farbe des Præcipitats zu schliessen seyn, ob etwas vom Acido Salis, dabey ist oder nicht? Denn ist der edulcorirte und getrucknete Præcipitat **weiß**, so ist daraus offenbar das Acidum Salis und daß man einen Mercurium Præcipitatum album erhalten, zu schlüssen; Wäre aber nicht das

ge-

geringste vom Sale communi in solcher vitriolischen Solution zugegen, so wird der edulcorirte und getrucknete Präcipitat auch nicht weiß, kein Mercurius præcipitatus albus, sondern, wenn man es recht besiehet, gelblich und ein Turpethum minerale seyn.

c) Im Fall nun der Präcipitat weiß geworden, und der Ungläubige wolte noch dran zweifeln, ob es ein Mercurius præcipitatus albus oder Mercurius vivus *Acido Salis junctus* sey? so kann man ihm noch mit einem Ueberführungs- oder gäntzlich convincirenden Experimentchen aufwarten: Man darf dergleichen Präcipitatum nur mit etwas *Pulveris Antimonii crudi*, ohngefehr in der Proportion, als wenn man ex Antimonio & Mercurio sublimato ein Butyrum Antimonii verfertigen wolte, vermischen, die Mixtur in einem Retortchen einsetzen und gradatim aus dem Sande feuren, so wird man gar bald die Destillation eines würcklichen *Butyri Antimonii*, id est, die herfürkommende Solutio Reguli Antimonii seu partium regulinarum *in Acido Salis concentrato* gewahr werden, folglich allen Zweifel gehoben haben.

d) Eben mit der Vermischung der *Solutionis Mercurii in Acido Nitri* kan man auch, wenn das inspißirte Magma igne aperto destilliret würde, das erstkommende phlegmatische *Destillatum* probiren, ob sich etwas weißes präcipitiren wolte? Gestalt das darinnen haftende *Acidum Salis*, wenn einiges in der Magmate gestecket, in der Destillation gewiß nicht bis auf die letzt warten würde;

e) Und in soferne sich auch hierbey zugleich noch etwas gelbliches mit präcipitiren solte, so würde dennoch das auch nur wenig zugegen gewesene Acidum Salis decouvriret werden können, wenn man zum Ueberfluße mit dem hiervon entstandenen, und getrucneten Präcipitate die erwehnte Probe mit der *Destillatione Antimonii* anstellete, da alsobald entweder eine oder gar keine Marque eines *Butyri Antimonii* sich äussern würde.

f) Das *Acidum Salis* ist auch bey dem nicht crystallisiren wollendem Mixto daraus abzunehmen, wenn es so *Acido-Austerum*

und gewaltig-adstringirende schmecket, als welcher Geschmack offenbar mit einer *in Spiritu Salis* gemachten *Solutione Martis* übereinkommet, auch daher allhier in dem Residuo vel Magmate non crystallisabili die Gegenwart eines andern *Acidi* anzeiget, dieweil die mit dem purem Acido Vitriolico versehene Crystallen oder ein reines *Vitriolum crystallisatum martiale* gantz anders und eher süßlich, als so gewaltig adstringirende-austere schmecket.

§. 119.

In diesem Magmate ist nicht lauter Acidum salis, sondern auch Vitriolicum.

Damit man aber auch nicht meynen möge, als wäre in solchem Magmate unguinoso & non crystallisabili lauter Acidum Salis, und gar kein Acidum Vitriolicum, so kann man, mit dem *Spiritu Destillato*, gar bald auch diesen Scrupel aus dem Wege räumen. Man beliebe nehmlich dergleichen Lixivium ad Siccitatem zu evaporiren, in eine Retorte zu schütten und gradatim, zu letzt ein paar Tage lang, mit dem stärcksten Gradu ignis, zu destilliren, hernach reines Eisen in etwas von dem destillato zu legen, und wenn es solviret, zum crystallisiren hinzustellen, so wird man auch gar bald das crystallisirte *Vitriolum Martis* zu sehen bekommen, dergleichen aber eine Solutio Martis *in Acido Salis* niemahls liefert noch liefern kann.

§. 120.

Ob etwas mercurialisches in diesem Magmate Vitriolico.

Diejenige, die observiret haben wollen, als wäre in solchem *Magmate Vitriolico* etwas mercurialisches, geben deshalb verschiedene Proben oder Experimenta zur Ueberführung an, jedoch kommen sie darinnen überein, daß man zuerst hiervon mit dem stärcksten Feuer das *Oleum Vitrioli* treiben und hiermit nur alleine die Versuche anstellen soll. Gleichwie aber einige Autores statuiret, daß solch Mercuriale auch aus dem Oleo Vitrioli vom ordinairen Vitriolo Crystallino demonstriret werden könnte, woraus zu schlüssen stünde, daß es nicht etwas eigenes oder nur dem schmierigen Wesen alleine beywohnendes, sondern hauptsächlich in dem Acido fixissimo wäre und auszuscheiden stünde; Also will ich auch diese Experimenta so lange, biß ich zum ordinairen Oleo Vitrioli selbst kommen werde und andere Dinge mehr melden möchte, verschoben haben, damit wir uns dieserhalb nicht an zwey diversen Orten aufhalten dürfen. §. 121.

§. 121.

Zum Beschluß dieser Depurations-Abhandlung melde ich, daß man in Apothecken und in Absicht zum Artzeneyischen und allgemeinen officinalen Gebrauch alle jetzt nach einander gemeldte verschiedene Methoden gar nicht nöthig hat, sondern im Fall man unrein Vitriol bekommen oder um dieser und jener Ursache willen einiges reinigen will und muß, so darf man es nur in gemeinem Wasser auflösen, die Solution filtriren, ein gut Theil Wasser davon mit möglicher Gelindigkeit wieder exhaliren und das übrige gebräuchlicher Weise zum crystallisiren zugedeckt hinstellen, so bekommt man durch diese eintzige wiederholte Anschiessung gnungsam reines und sauberes *Vitriolum depuratum*. Man kann das Lixivium weiter exhaliren und so lange es will, nach und nach anschiessen lassen, das übrige mit Pott-Asche pro Tartaro Vitriolato saturiren, oder auch ad Siccitatem inspißiren und zu Destillirung des Spiritus Salis verwahren.

Wie man gnungsames Vitriolum depuratum erhalten könne.

§. 122.

Unter solche Arbeiten, da das *Acidum* von den metallischen Theilen nicht abgehet und welche noch zur ersten Abtheilung der auch ersten Classe gerechnet werden können, gehören noch folgende Præparata officinalia: Die *Tinctura Martis Tartarisata* LUDOVICI, die *Tinctura Martis* cum Vino malvatico & Succo Pomorum Borsdorffiensium, Essentia Seminis Santonici vel contra Lumbricos, item die Pillulæ alterantes & evacuantes Gummosæ Sylvii, Theriaca Andromachi und so weiter. Welche Præparationes im Dispensatorio fürgeschrieben stehet, und jegliches von jedem selbst auch à parte von der Tinctura vel Essentia vitrioli martis *tartarisata* LUDOVICI die hundert und Neun- und Atzigste Observation der ersten Centuriæ Ephemerid. Natur. Curios. nachgesehen werden kann, nachdem zu jedem blosses Vitriol oder aufs höchste etwas calcinirtes Vitriol genommen werden soll. Ferner können hierher gezogen werden allerhand *Aquæ Stypticæ*, *Liquores & Pulveres Styptici*, zu welche das ganze Vitriol kommet. Da ist z. E. ein sogenanntes *Stypticum heroicum*, welches be-

Was vor Præparata Officinalia noch zur erstē Abtheilung der ersten Classe gehören.

ſtehet aus einem halben Pfund *Vitrioli Hungarici*, einem halben Pfund Aluminis, ſo in drey Pfund *Phlegmatis Vitrioli* ſolviret, alsdenn filtriret und zuletzt mit fünf Untzen *Olei Vitrioli* vermiſchet und mit fünf Fach hiermit wohl angenäſten Compreſſen appliciret wird. Der ehemahlige Leib-Medicus **Gundelsheimer** hatte allhier dergleichen Liquorem eingeführet, und, (ſo ich nicht irre) ſtehet ſelbiger allbereits in den Ephemeridibus Naturæ Curioſorum an einem Orte beſchrieben. *Pro fotu in Gangræna* machen einige folgende Compoſition: Receptum *Vitrioli Romani & albi*, Pulveris Seminis Fœnugræc. Seminis Lini, Florum Chamomillarum, Herbæ Abſinthii & Radicis Tormentillæ ana zwey Untzen, welches zuſammen im Weine gekocht wird. In Paris giebt es viele Chirurgi, welche bey Amputationibus die groſſe Pauſche erſtlich durch und durch mit zerſtoſſenem *Vitriolo* voll ſtreuen und alsdenn erſt darauf einen Pulverem ſtypticum von *Colchotaris* Poli Maſtichis & Colophoniæ ana, vorher pulveriſirt und miſciret, appliciren. Mr. **Charas** hat in ſeiner Pharmacopée Royale Galenique & Chymique pag. 683. auch eine beſondere *Aquam Stypticam*, die er tituliret: Eau Stiptique du Sieur Matte la Faveur und pag. 684. noch eine andere. Der ehemalige gelahrte Herr Prof. **Lange** in Leipzig führt in ſeinem Collegio Chymico pag. 638. ebenfalls hiervon aus dem Le Mort, und **noch andere** *Styptica* an. Desgleichen kann man im zweyten Volumine Actorum medicorum & Philoſophicorum Hafnienſium die 41ſte und 133ſte Obſervation von einer *Aqua Styptica Hafnienſi* durchleſen und eines mit dem andern conferiren, wieweit dieſe Præparationes & Compoſitiones **übereinkommen** oder **differiren**: Sie ſind vor dieſem ſehr arcaneuſe geweſen und vor vieles Geld verkauft worden. Und ſo giebt es dergleichen Medicamenta *Styptica* mehr, auf allerhand Façon, zu welche *Vitriolum crudum* kommt.

Pulvis ſympatheticus, wer deſſen Erfinder, und wie es gemacht wird.

§. 123.

Das ehedeſſen fameuſe *Pulvis Sympateticus*, ſo **Kenelm Dygby** ſoll zuerſt erfunden oder aufgebracht haben, gehört ebenfalls hieher. Nach ſeinem Receepte ſoll das Vitriolum pulveriſatum ac cri-

cribratum am 12ten Julii oder nach der neuen Zeit am 23sten Julii in glasurten Schüsseln an die Sonne an einem trucken seyendem Orte gesetzet, und also bis den 30sten solchen Monaths den Sonnen-Strahlen exponiret, dabey ofters mit einem höltzernen Spatul umgerühret, endlich mit gleich viel pulveris Gummi Tragacanthi vermischet, und in einer Büchse wohl verwahret werden. Ein Liebhaber kann hiervon DYGBÆUM selbst, oder auch verschiedene Nachschreibers, unter andern NICOLAUM PAPINIUM, ATHANASIUM KIRCHERUM, WORMIUM, LEMERY, MARPERGER, und andere mehr, auch besondere Bücher in verschiedenen Sprachen, so *Theatra sympathetica* tituliret werden, durchlesen oder aufschlagen, und nach seinem Begriff und penchant davon halten, was er will, wiewohl es DEUSINGIUS allbereits gäntzlich refutiret hat. Die meisten haben ein *Vitriolum Romanum*, oder irgends anders *Vitriolum cupreum* darzu employiret. So viel mich betrift, so sage ich, daß zu dergleichen Dingen ein Hexen- oder Vampyr-mäßiger Glaube gehöret; Denn wenn man nur die haben sollende erstaunende *Effectus* erzehlen höret, so stehet alsobald der menschliche Verstand stille, indem alles hyperbolisch-miraculhaftig klinget: Bald sollen die Messer, Dolche, Säbels und Degens, womit die Verwundung geschehen, eben also ordentlich verbunden und tractiret werden, als thäte man es dem Patienten oder Verwundeten selbst, wovon ihm abwesend, ob er gleich im geringsten nicht verbunden, gepfleget oder gewartet wird, doch eben gleich gute Hülfe, Curir- und Genesung wiederfahren soll; Bald will mans mit dem Pulver, ungeachtet der Krancke etliche Meile Weges davon ist, und im geringsten nichts davon weiß, also disponiren, daß er speyen und rotzen, schwitzen, brechen, pissen und kacken, oder was dem sympathetischen Hexen-Meister nur nach seinem Plaisir beliebet, verrichten soll; Bald pöveln sie etwas mit dem Urine, bald mit dem Blute. BORELLUS will gar, daß man mit dem bloß im Wasser solvirten Vitriolo, ohne besondere Proportion und Umstände, allerhand zuwege bringen könte. Wäre aber die Sache und der Effect

von

von Zeit zu Zeit richtig befunden worden, so würden dergleichen commode Curen längstens mehr in Gebrauch gekommen seyn, ja es würde mancher seinen Feind und Widersacher, wenn nicht zu Tode purgiren, wenigstens mit speyen, brechen, schwitzen, rotzen, pissen und kacken doch so quälen, daß er sich keinen andern Rath wüste, als die Continuation solcher Sympathie demüthigst zu depreciren, und den Beleidigten um Verzeihung zu bitten. Ich weiß gar wohl, daß sie auch auf das Pulver selbst speyen, bluten, uriniren, stuhlgängeln, und allerhand verrichten müssen, wenn diese und jene Hülfe geschehen soll, item, daß auch einige Medici einen guten Effect in hæmoptysi und andern *Hæmorrhagiis*, wenn das Blut auf das Pulver gelauffen, oder getröpfet, wollen observiret haben, aber ich halte dafür, wann dann solches in der That also erfolget ist, daß es aus einer gantz andern Raison geschehen, nehmlich, daß man das zarte Pulver vielleicht nahe an den Ort, da das Blut herausgekommen, gehalten und dadurch etwas vom Pulver aufgestoben, also, *modo adstrictionis*, das Verbluten nach und nach mag aufgehöret haben, als welches ein gewisser habiler Medicus & Practicus ebenfalls bejahet, wenn er vom Effectu saget, daß die Blutstillung gar nicht von einer eingebildeten *Sympathia*, sondern von einer blossen *Synergia per adstrictionem viarum* herkäme. En fin! es kann mir gleich viel gelten, man mag es glauben oder nicht, auch von solchen Dingen halten, was man will; Ich führe es deshalb nur an, weil das Præparatum hieher gehöret, und solches eigentlich nichts anders, als ein Vitriolum *calore Solis leniter calcinatum* ist. Eine gantz andere, in der Natur weit besser gegründete, auch von jeglichem täglich wahrnehmend und bekräftigte, danebst unveränderlich gewisse Beschaffenheit hat es mit den sogenannten sympathetischen Tinten, mit dem Magnet und andern solchen Sachen mehr, allwo der Effect entweder durch würcklich-sichtbare Berührung und Vermischung, doch aber nahe bey, durch eine oder andere Exhalaison und unsichtbare, dennoch aber würcklich vorgehende Touchirung, niemahls aber etliche Meilen davon geschiehet.

§. 124.

§. 124.

Bey Erwehnung der sympathetischen Tinten erinnere ich mich auch der **gemeinen Schreibe-Tinte**, als wovon ich allbereits in voriger Lection **die chymische Theorie** gemeldet; Heute zu Tage weiß zwar ein jeder Schul-Knabe, Tinte zu machen, aber es wissen gleichwohl viel grosse Menschen nicht, **gute und lange dauernde Tinte** zu machen. Der habile Chymicus und Metallurgus **Bromel** saget wohl, die beste Tinte würde nach dem alten **München Verse**, oder vielmehr darinnen bezeichnetem Recepte, so da hiesse: Schreibe-Tinte zu verfertigen.

Unica sit Gallæ, semisque sit uncia Gummi,

Vitriola pars quarta, his addas octo Falerni.

Das ist: Man soll eine Untze Gall-Aepfel, eine halbe Untze Gummi, zwey Drachmen Vitrioli, und acht Untzen guten Wein darzu nehmen; Sie wird sich aber dennoch **nicht in der Daure, absonderlich in offen stehenden Tinten-Fässern**, legitimiren. Ich pflege zuerste ein Pfund zerstossene Gall-Aepfel mit zwey Quart Frantz-Weine etliche Tage lang zu digeriren, solchen hernach zu decantiren, und die Gall-Aepfel mit zwey Quart Wasser gelinde zu kochen, hernach sechs Untzen Vitrioli Goslariensis darzu zu schütten, und zu solviren, nach dem Solviren addire ich wieder das decantirte Infusum vinosum, schüttle es wacker um, und lasse es also zusammen noch etliche Stunden lang **digeriren**, endlich addire ich ein halb Pfund Gummi Arabici grosse pulverisati, und zu allerletzt, wenn alles vom Gummi **solviret worden**, etwa ein Dutzend oder mehr von gantzen *Caryophyllis* aromaticis, so **dem Schimmel ziemlich resistiren.** Andere addiren etwas Zucker, einige Saltz, andere etwas Spiritus Vini, absonderlich, daß sie des Winters nicht gefrieren soll, und was der veränderten Künsteleyen mehr seyn.

§. 125.

Bey Erwehnung der Caryophillorum fället mir wiedrum ein, daß mir jemand geschrieben, als bestünde das **schwartze Hamburger Augen-Wasser** aus Vitriolo & Antophyllis, so ich aber nicht versichern kann. Schwartz Hamburger Augen-Wasser woraus es bestehet.

§. 126.

Mr. Goffroy experimenta mit dem Vitriolo Martis.

Mr. **Goffroy** hat in der Hiſtoire de l' Academie des Sciences im Jahre 1713. eine Memoire eingegeben, worinnen unterſchiedene Unterſuchungen und Experimenta, die er mit **dem** *Vitriolo Martis*, theils mit **dem** *Magmate non cryſtalliſabili*, theils **mit der Calcination an der Sonnen**, theils auch **mit oftern** *recryſtalliſationibus*, abſonderlich in Abſicht **der adſtringirend-ſtyptiſchen**, und gar nicht aciden Materien gemachet, vorhanden, und welche gantze Memoire wohl meritiret **durchgeleſen** zu werden; Bloß halte ich diß eintzige vor einen Irrthum, wenn er **die** *Effervescence*, ſo von Aufgieſſung des Aquæ fortis auf ſolches rückſtändige Magma entſtehet, einem *Vitrioli Alcali* zuſchreiben, oder daher die **Gegenwart eines** *Salis Alcali* judiciren will, welches Alcali jedoch fernerweit nicht deutlicher iſt demonſtiret, und welche Effervescence ich hingegen der *Terræ martiali* zuſchreibe, die er auch ſelbſt nicht leugnen kann.

§. 127.

Würckung des Vitriols beym Tobackrauchen.

Es iſt artig, wenn man bey dem Toback-Schmauchen etwas Vitrioli in den Mund nimmet, daß, nach dem adſtringirend anfänglich zuſammen ziehenden Geſchmacke, ein **angenehm ſüßlicher** Geſchmack, wenn nehmlich mit dem Schmauchen continuiret wird, zu ſpüren iſt, welche Mitigation vermuthlich vom *Oleo Nicotianæ* cauſiret werden muß.

§. 128.

Der erſten Claſſe zweyte Abtheilung.

Ich ſchreite zur zweyten Abtheilung der erſten Claſſe, derer mit dem Vitriolo vorzunehmenden Arbeiten, welche ſo beſchaffen ſind, daß ſich **das** *Acidum Vitrioli* **zwar von den** *partibus metallicis* **abſcheidet, dahingegen aber** *ipſo facto* **ſich auch wiedrum mit etwas anders uniiret, oder von neuem vermiſchet,** *conſequenter* **nicht, als ſeparirtes** *Acidum* **von dem arbeitenden erhalten wird.**

§. 129.

Welche Præparata von dieſer Art gemacht werden.

Die allerconſiderableſte *Præparata* von dieſer Art, und die **vornehmſte** Arbeiten zu jetzigen Zeiten ſind vors erſte folgende: Der

Tar-

Tartarus vitriolatus Tachenii, der Spiritus Nitri & Salis, das Arcanum duplicatum, Mercurius ſublimatus; Hernach auch Vitriolum Martis, Sal mirabile, & Ebeshamenſe, Lapis medicamentoſus, und was ich weiter nach und nach erwehnen werde.

§. 130.

Tartarus vitriolatus woraus er beſtehet, und was davon herkommt, auch wie mancherley Nahmen er erhält.

Dasjenige Mixtum, ſo insgemein unter dem Nahmen vom *Tartaro vitriolato* verfertiget und diſpenſiret wird, und wovon ich nur noch etwas **präludiren** will, beſtehet eigentlich im Grunde aus dem *Acido vitriolico vel ſulphureo*, und einem *Sale Alcali fixo*; Es wurde vor dieſem einzig und allein aus oder mit dem *Spiritu Nitri & Sale Tartari*, ſonſten auf keine andere Weiſe gemachet, bis der Dr. OTTO TACHENIUS, ſo zuerſt ein Apothecker geweſen, die Präparation des Tartari vitriolati *è Vitriolo crudo* ſtatt Spiritu, aufbrachte und kund machte, wiewohl er von den wenigſten Medicis, Chymicis und Apothekern Beyfall bekam, und faſt jedermann den Tartarum vitriolatum cum *Spiritu Vitrioli* beybehielt, aus Furcht, daß bey des TACHENII einige **metalliſche**, nicht nur eiſenhafte, ſondern gar **kupfrige Theile** vorhanden wären, in welcher Furcht einige um ſo vielmehr geſtärcket wurden, wenn ſie ihn nachgemachet, und die Solutionem Vitrioli mit dem Sale Alcali **nicht hinlänglich gnung ſaturiret** hatten, alſo bey deſſen Eingebung *nauſeam & vomitus* erfahren muſten. Dieſe Furcht und Verabſcheuung des Tartari vitriolati TACHENII hat gedauret bis zu des ſel. Herrn **Hof-Rath Stahls** Zeit, als welcher, (meines Wiſſens) der erſte geweſen, der auch dieſe Ignoranz weggenommen, oder vielmehr **die wahre Mixtion und Beſchaffenheit dieſes Salzes entdecket.** Das allerwunderbareſte iſt, daß es der erſte Inventor und Autor, der Dr. TACHENIUS **ſelbſt nicht** eingeſehen, oder deſſen phyſicaliſchen Mixtion verſtanden, wie aus ſeinen Schriften erhellet, und ſo haben viele Medici mehr die gründliche Mixtionem vel *partes conſtitutivas* nicht eingeſehen, ſonſt würden ſie nicht **unmögliche** und **unerweißliche** Beſchaffenheiten, Eigenſchaften und Verhältniſſe ſo dreiſte hin in den Tag hinein davon geſchrieben haben, wie z. E. POPPIUS, AGRICOLA,

MAYOW und DETHARDING offenbar ſagen, daß man den *Spiritum Vitrioli* vom Tartaro vitriolato allezeit **wieder davon deſtilliren** könne, und das Sal Tartari zurück in der Retorte liegen bliebe, ja es hat ſich auch der ſonſt berühmte und geſchickte Ritter **Boyle** hiermit **vergangen**, da er in dem Tentamine phyſico-chymico circa partes Nitri in der 38ſten Sectione ſaget, daß man von dem Tartaro vitriolato mit Anwendung behörigen Feuers allemahl wieder ein Oleum Vitrioli haben könne. Der Urheber TACHENIUS ſpricht ausdrücklich, der Tartarus vitriolatus wäre eben ein ſolch Vitriolum regeneratum, als das Nitrum regeneratum, dieweil es auch aus dem Spiritu und Sale Tartari beſtünde, oder componiret wäre, wie gedachtes Nitrum. Ferner ſagt er, daß der Tartarus vitriolatus, weil es **wieder ein Vitriol wäre**, auch, wie das andere ordinaire Vitriol **deſtilliret werden könte**, welches alles offenbar wider die wahre Beſchaffenheit des *Tartari vitriolati*, und **auch** *Vitrioli* ſelbſt gehandelt heiſſet; Das Vitriol iſt kein Sal medium, hat auch **kein** *Sal Alcali* **bey ſich**, an ſtatt deſſen **offenbar metalliſche** Theile, und bey dem Tartaro vitriolato ſind hingegen gar **keine** *partes metallicæ*, wohl aber das mit Fleiß hinzugethane *Sal Alcali fixum*, iſt auch an und vor ſich alleine durchaus nicht deſtillable, wie das Vitriol. Eben das, was TACHENIUS geſchrieben, hat auch der Herr **Mayow** geſchrieben, ſagende: Gleichwie aus Spiritu Nitri & Sale Tartari ein neues völliges Nitrum, und aus Spiritu Salis & Sale Tartari auch ein Sal commune regeneratum entſtünde, und von beyden wiedrum deren Spiritus könte deſtilliret und erhalten werden; Alſo würde auch vom Spiritu Vitrioli & Sale Tartari, **ein neues Vitriol** wieder gebohren, oder das vorige Vitriolum regenerando hergeſtellet, ſo dann auch **wieder gleichmäßig** *deſtillable* wäre. TACHENIUS hat den Tartarum vitriolatum an einem andern Orte **ein** *Vitriolum album* **auch** *Sal vomitivum* genennet, welches aber wohl grauſam geſchlentert heiſſet. Ferner erhellet von andern ihre Unwiſſenheit und **mangelnde Einſicht** daraus, daß ſie verſchiedene *Salia analoga*, es ſey nun caſu oder ſtudio, gemachet, die

in

in ihrem innersten Wesen **nichts anders**, als *Tartarus vitriolatus*, sind, solche aber ihrer Mixtion nach, ebenfalls **nicht gekennet**, also weder eines noch andere verstanden, sonsten würden sie ihnen nicht verschiedene andere Nahmen gegeben haben, auch eher den reinen Tartarum vitriolatum, als ein recht gewisses und sicheres Sal neutrum perfectum, denn andere, zum Theil ungewisse, und **nicht völlig saturirte** Salia gebrauchet, oder verordnet haben. Und ob auch einige **etwas weniges** hin und wieder mit dem rechten Tartaro vitriolato **differiren**, so haben sie es doch selbst **nicht gewust**, ja es verstehen noch diese Stunde viele hundert **nicht diese und jene kleine** *difference*, **oder wahre Beschaffenheit derjenigen Saltze**, die sie gleichwohl täglich zu verordnen, und zu gebrauchen pflegen. Um aber vorjetzo bey meinem Tartaro vitriolato zu bleiben, so haben sie dergleichen Saltzen allerhand Nahmen gegeben, auch mit mancherley Variation präpariret. Man hat nicht allein Tartarum vitriolatum, Sal Tartari vitriolatum oder Alcali vitriolatum, sondern auch Nitrum vitriolatum, Sal Vitrioli nitratum, Arcanum duplicatum, Panaceam Holsaticam, Sal duplicatum, Sal de duobus, Sal antifebrile, Sal Catholicum, Sal sapientiæ, Sal polychrestum, Nitrum sulphuratum, Sal Glaseri, Coagulum Vitrioli Clossæi, und wer weiß, was noch mehr. Man kann zum Theil die crystallisirte Salia lixivioſa herbarum officinalia, und einiger massen den verdorbenen Salpeter, die sogenannte Lapides Prunellæ, in wie weit diese Dinge vom Acido Sulphuris participiren, hieher rechnen. Hätten diejenigen Herren, welche diese Dinge **also zu präpariren** gelehret, oder auch nur **die Verschiedenheit der Nahmen** ausgetheilet von der mixtione des Tartari vitriolati, und dieser **ihrer eigenen Sachen** selbst, einen rechten Begriff und hinlängliche Einsicht gehabt, so würden sie gewiß **so vielerley, nichts sagen wollende** Veränderungen von Arbeiten nicht ausgefunden, noch gesuchet, noch diesen Analogis so mancherley differente Benennungen beygelegt haben, ja es würden viele solche wenig oder nichts differirende Species Tartari vitriolati längst nicht mehr verlanget, verschrieben oder gebrauchet haben. Nachdem aber

zur Erkentniß solcher und anderer Præparatorum mehr, schon **etwas mehres**, und gewiß nicht nur eine blosse Bekuckung mit Microscopiis oder Circul- und Lineal-Physique, sondern eine reelle chymisch-physicalische Erfahrung, und daraus entstandene Theorie gehöret, und solche nicht ein jeder besitzet, noch zu erlangen Gelegenheit gehabt, anbey aber doch einem jeden Practico wenigstens so viel zu wissen dran gelegen ist, ob und was für ein Unterscheid unter solchen Dingen ist. So habe ich mir fürgenommen, dißmahl diese Art Saltze von Stück zu Stück durchzugehen, und von jeden dessen wahre Beschaffenheit zu melden, jedoch nur bey denjenigen stehen zu bleiben, welche vom Acido vitriolico participiren, und eigentlich in diese zweyte Abtheilung der ersten Classe derer Præparatorum vitriolicorum, davon ich zu handeln gedencke, gehören, oder ohne Zwang füglich können gerechnet werden. Da der Tartarus vitriolatus das **allergebräuchlichste** auch gewiß eines von den **allernützlichsten** Salibus mediis vitriolatis ist, und insonderheit hiesiges Landes in der heutigen Praxi ungemein **starck gebrauchet** wird, so werde ich auch hiermit solcherwegen den Anfang machen, und so GOtt Gesundheit verleihet, alles übrige weiter und weiter abhandeln.

§. 131.

Eigentlicher Nahme des Tartari vitriolati.

Tartarus vitriolatus hat den Nahmen von den beyden Haupt-*ingredientibus* vom Sale Tartari & Vitriolo, vel Spiritu Vitrioli bekommen, hätte jedoch eher Sal Tartari vitriolatum heissen sollen, indem von Anfang an, kein gantzer Tartarus selbst, sondern nur dessen alcalisches Sal ist vitrioliret worden, und könte heutiges Tages *Sal Alcali vitriolatum* genennet werden; Wir lassen es aber bey dem alten, einmahl recipirten Nahmen, gnung! daß wir wissen, was darunter verstanden und gemeynet wird.

§. 132.

Woraus der Tartarus vitriolatus bestehet.

Von Rechtswegen muß der *Tartarus vitriolatus* aus einem *Sale Alcali fixo perfecto* oder **pur vegetabilischem** reinem fix-alcalischen Saltze, und aus dem Acido vitriolico bestehen, und hieraus ein accurates *Sal medium* gemachet worden seyn; Dargegen bey den andern

andern *Salibus mediis vitriolatis* niemahls das *Acidum* mit einem pur vegetabilischen *Sale Alcali fixo*, sondern, wenn nicht mit einem pur mineralisch-terrestrischen *Alcali*, wenigstens zugleich nebst dem vegetabilischen Sale Alcali mit etwas solch mineralisch-terrestrisch-alcalischen Wesen vermischt und versetzet vorhanden, also im genauen Verstande genommen, eigentlich kein reiner *Tartarus vitriolatus* ist.

§. 133.

In *Praxi Medica* hat ein und ander kleiner Neben-Unterscheid derer verschiedenen mit dem Acido vitriolico präparirten und versehenen Salium mediorum, wenig und ofters gar nichts zu sagen, in Chymia curiosa hingegen schon etwas mehrers. Ich habe in verwichener Lection allbereits zum voraus erwehnet, daß viele mit andern Nahmen betitulte Salia, als Nitrum vitriolatum, Nitrum sulphuratum, Sal Polychrestum, Arcanum duplicatum, Sal Vitrioli nitratum, Sal enixum, sulphurirte Salia herbarum, so gar Sal mirabile GLAUBERI nichts als *Species Tartari vitriolati* wären; Denn gleichwie ich den Tartarum vitriolatum definiret, daß es ein Sal medium fixum sey, welches aus dem Acido vitriolico und einem *Alcali* bestünde; Also kann ich bey allen jetzterwehnten Saltzen ebenfalls mit Grunde der Wahrheit sprechen, daß sie auch aus dem Acido vitriolico, und einem Alcali fixo bestehen, welches in sensu lato genommen, kein Mensch leugnen oder widersprechen wird. Gleichwohl findet sich in der *Mixtione physica* und genauern Betrachtung nicht nur bey einigen eine kleine, sondern bey etlichen auch eine mercklich grosse *Difference*. Es ist meine Absicht, auch meine Schuldigkeit nicht, zu melden, ob und wie weit solche Difference *in Praxi medica* statt finde? solches mögen diejenige Herren Professores und Collegen thun, welche *de adplicatione Medicamentorum* handeln oder gesetzt sind, Lectiones *therapevticas* zu halten, sondern ich will nur, als Chymicus die *differentiam mixtionis seu partium constitutivarum* anzeigen, und alles übrige einem jeden zu seiner fernern Beurtheilung überlassen.

Der Unterscheid der Salium mediorum thut in Praxi medica nicht so viel als in Chymia curiosa.

§. 134.

§. 134.

Bestandtheile des reinen Tartari vitriolati.

Gleichwie ich kurz vorher gesagt, daß im **rechtschaffen-reinem** *Tartaro vitriolato* eigentlich gar **nichts** anders als nur

1) das *Acidum Vitriolicum* und
2) das **pur vegetabilische** *Sal alcali fixum* vorhanden seyn soll und muß;

Also will ich auch hiermit den Anfang machen, und die andere Species Tartari vitriolati, so in mixtione physica schon **nicht so accurat reine** sind, hinter diesen weiter und weiter vornehmen, zu machen lehren und erklähren. Von **reinem** *Tartaro vitriolato* kann ich sagen, daß man solchen *Viâ humida* **und** *Viâ sicca*, also auf **zwey Haupt-Manieren** verfertigen kann; regardire ich aber **die dieverse** *Modos Operationum*, so kann ich sprechen, daß man den Tartarum vitriolatum,

a) *Miscendo*,
b) *præcipitando & transumendo*,
c) *calcinando*,
d) *fumigando*,
e) & *attrahendo* machen kann:

Einige Modi sind **theuerer** als die andere, einige langsamer und **unbequemer**, als die andere, einiger auch **reinlicher** und sauberer, ja endlich **kräftiger** als die andere. Und da ich die Methoden nach dem nassen und truckenem Wege allbereits **zu einer andern Zeit in meinen** *Lectionibus* vorgehabt und darnach den Tartarum vitriolatum zu machen gelehret, so will ich dismahl von erwehnten *Variationibus operationum* reden und dis Præparatum vitriolicum darnach zu Stande zu bringen lehren, wiewohl mit dem Bedinge, daß ich **diejenige** Arbeiten, die eigentlich in jetzt unter Händen habende **Abtheilung** und Einrichtung gehören, zuförderst in Obacht nehmen, die andere aber nur **incidenter** und transitorie, indem sie anders wohin, also nicht in diese Classe gehören, **tractiren werde.**

§. 135.

§. 135.

a) *Miscendo* wurde vor diesem nur allein und gar auf keine andere Weise der Tartarus vitriolatus präpariret, wenn nehmlich ein schwacher Spiritus Vitrioli oder mit vielem Wasser vorher diluirtes Oleum vitrioli mit ebenfalls diluirtem Oleo Tartari per deliquium oder auch mit einer dünnen Solutione Salis Tartari vollkommen saturiret, eines, nach und nach, ins andere gegossen und zuletzt getropffelt, das saturirte Mixtum filtriret, und endlich ad siccitatem gemächlich evaporiret, in den letztern Zeiten auch wohl vorher zum crystallisiren hingestellet, also zuerst *Tartarus vitriolatus crystallinus* und darauf von dem Liquore non crystallisato, durch ferner angestelte völlige Evaporation, der *Tartarus vitriolatus inspissatus* gemachet würde.

Wie der Tartarus vitriolatus miscendo gemacht wird.

§. 136.

Dieses ist die commodeste und geschwindeste und reinlichste, zugleich aber, (wie wir es zu jetzigen Zeiten einsehen) die theureste Methode; Sie ist auch, der Kraft und Würckung nach, nicht die beste, selbst nicht einmahl die sicherste, wenn man nehmlich das Mixtum nur inspißiret und nicht crystallisiret oder sonsten nicht eines mit dem andern aufs genaueste saturiret hat, als woher eben viele Practici in vorigen Zeiten den Tartarum vitriolatum ganz und gar verworffen oder aus ihren Recepten bannisiret hatten. Weil diese Methode übrigens anjetzo gar nicht hieher, sondern erst in die dritte Classem Præparatorum gehöret: Als will ich auch alsobald davon abstrahiren, und dessen, wie gesagt, nur en passant erwehnet haben.

Dieses ist zwar die commodeste, geschwindeste und reinlichste, aber auch theureste Methode.

§. 137.

b) Dahingegen gehört um soviel mehr die erwehnte zweyte Manier hieher in jetzige Abtheilung der ersten Classe, da nehmlich der Tartarus vitriolatus *præcipitando & transsumendo* verfertiget wird. Man nennet den hiervon entstandenen Tartarum vitriolatum zwar insgemein Tartarum vitriolatum Tachenii vel Tackenii, alleine, es ist derselbe heutiges Tages, den Ingredien-

Wie er præcipitando & transsumendo zu verfertigen.

tien nach, an den meisten Orten, gar nicht mehr des Tachenii Tartarus vitriolatus, sondern nur eine Imitatio Modi Tachenii oder ein secundum Modum parandi verfertigter Tartarus vitriolatus Tachenii, der indessen doch **in der Mixtion** mit des Tachenii Tartaro gar im geringsten **nicht differiret**, ungeacht der tachenische erst angegebene Methodus noch **weit theurer** und **weitläuftiger**, als unser jetzt täglich practicirende ist, massen Tachenius

(1) nichts anders als *Vitriolum martis* und

(2) *Sal tartari* verordnet hat, consequenter hat er weder anderes Vitriolum zu nehmen, noch die Pottasche, statt Weinstein-Saltzes, zu employiren erlaubet, oder aber nicht eingesehen und nicht verstanden.

In Fall sich nun die erste Nach-Arbeitere, wie zu vermuthen stehet, an solche **buchstäbliche** Vorschrift **genau** gekehret und gehalten, so hat ihnen vors erste das *Sal Tartari* zu machen schon weit **mehr** Zeit, **Mühe und Kosten** verursachet als wir die **Pottasche**, haben. Um so viel **theurer**, weitläuftiger und **mühsamer** ist der Tartarus vitriolatus geworden, woferne sie sich noch darzu das *Vitriolum martis* erst aus Eisen und Spiritu Vitrioli präpariret, wie dann nicht nur die Alten von keinem andern Vitriolo martis, so in Medicina vel præparatione Medicamentorum in Apothecken solte gebraucht werden, als eintzig und allein von erwehntem mit Spiritu Virioli gemachten, wissen wollten, sondern auch wohl noch jetzo einige in Chymicis wenig gegründete Herren kein anderes Vitriolum martis pro Usu interno agnosciren wollen. Dargegen hat es eine ganz andere, **weit wohlfeilere** und **bequemere** Beschaffenheit mit unsern jetzt gänge und gebe seyenden Ingredientibus, **mit dem allergemeinest und wohlfeilesten Kupfer-Wasser** und auch stets fertig stehenden wohlfeilen **Pottasche**: Ich sage, dieser **Ingredientien** halber ist es nicht einmahl der Tartarus vitriolatus Tachenii, sondern nur eine Imitation davon; Ist er aber fertig, so sind sie **beyde einerley**, zu sagen, nach denen, alsdenn im

Tar-

Tartaro vitriolato selbst vorhandenen **Bestand-Theilen** und Würckungen aber, (wie gedacht) nur **nicht einerley** dem Preiße oder Mühe, Arbeit und Kosten nach.

§. 138.

Man könnte diesen Tartarum vitriolatum von **allen** so natürlichen als durch Kunst zu Stande gebrachten *Vitriolis* in der Welt, von vitriolischen Wässern, zerfallenen und mit Wasser ausgelaugten Mineris, von calcinirten vitriolischen Ertzen, nicht nur von Vitriolis martialibus, sondern auch Vitriolis cupreis & cupreo-martialibus, also von allerhand Vitriolen machen, wenn sie sonsten **nur reinlich** und mit **keinen andern** sich einflechtenden **Dingen** begabet wären, oder aber andere Vitriole nicht zu theuer zu stehen kämen; Allein! da man **überall** schon **fertige, crystallinische**, entweder grüne und pur Eisenhaltende, oder aber doch bläulich-grüne oder grünlich blaue, also kupfrig, eisenhafte, gemeine, überaus wohlfeile Vitriol-Sorten hat und zu kaufe kriegen kann, so hat man weder der theuern, noch verdächtigen, unreinen oder mit andern Mineralien versehene Vitriole-Ertze, Wässer, oder irgends anderer Dinge nicht nöthig, sondern kann **am besten**, commodesten und rathsamsten mit dem nechst zu habenden, **allerwohlfeilesten** *Vitriolo* zu rechte kommen und diesen hierzuanwenden. Hier in Berlin nimmet man *Vitriolum Goslariense*, als das wohlfeileste, soviel als man præter propter Tartari vitriolati zu machen gedencket, solviret solchen mit vielem heißsiedendem Wasser. A parte solviret man auch **mit heissen Wasser** eine Parthey **Pottasche**, so, wie sie gekauft worden, und giesset alsdenn so lange von der Solutione Cinerum clavellatorum in die Solutionem Vitrioli, bis es **nicht mehr effervesciren** will: Man **rührt es ofters um**, und, wenn man zuletzt das überdem Præcipitat stehende Liquidum, nochmahls probiret, ob es mit etwas Syrupi violarum **roth** oder **grüne** wird? so kann man sich, wie bewust, mit der noch restirenden Saturation, darnach richten, zu allerletzt gießet man noch etwas **überflüßiges** vom Lixivio *alcali-*

Dieser kan von allen andern Vitriolis gemacht werden.

calino hinzu, rühret es wieder wancker um, und läst es eine Weile stehen; Hernach wird alles **filtriret**, in eisernen oder erdenen Gefässen **mit gelindem Feuer**, nach und nach, usque ad cuticulam, **evaporiret** und in reinem erdnen Näpffen zum crystallisiren **hingestellet**, so schießen in kurtzem, wenn man sonsten nur in allen Stücken reinlich verfahren, recht **schöne Crystallen** an: Man decantiret das Lixivium, macht die Crystallen behende los, **spület sie in der Geschwindigkeit**, weiln deren Superficies alcalisch ist, **mit kaltem Wasser etliche mahl ab**, thut das abgespielte Wasser wieder zu dem andern Lixivio, und **trucknet die abgewaschene Crystallen**, so ist der Tartarus vitriolatus fertig, schöne und ohne Tadel. Das Lixivium wird weiter nach Nothdurft evaporiret, abermahls zum crystallisiren hingestellet und das crystallisirte, wie das vorig, **mit kaltem Wasser** laviret, hernach getrucknet und hiermit so lange, als es crystallisiren will, continuiret: Wenn endlich **nichts mehr**, der Mühe werthes, anschießen will, so gieſt man das Lixivium wieder **zur neuem Vermischung** beyder Solutionum, und fährt mit solchen Arbeiten so lange fort, als man will, oder den Vorsatz hat, viel oder wenig zu machen.

§. 139.

Dieser Tartarus vitriolatus ist der beste, aber auch mühsamste.

Dieser Tartarus vitriolatus ist, nach meiner Einsicht, der **wohlfeileste, sicherste** und **beste**, hingegen einer von den mühsamsten und wobey es allerhand **Weitläuftigkeit** und **verdrüßliches Geschmiere** giebet: Er hat insonderheit auch dis zum voraus, daß er noch denjenigen **subtilen** und **flüchtigen** zarten *Spiritum Vitrioli*, den der bekannte HELMONTIUS das Gas Vitrioli benahmet, der weder bey dem Spiritu noch Oleo Vitrioli zu finden, vielweniger in dem Vitriolo calcinato ante destillationem vorhanden, bey sich und im Tartaro vitriolato **unverlohren hat**, dargegen **die andere** *Species Tartari vitriolati*, die jetzt bemeldtermassen mit dem Spiritu Vitrioli, Oleo Vitrioli, Vitriolo calcinato oder Capite mortuo gemachet werden, dergleichen **nicht** besitzen: Erfahrne Practici wollen ihm deshalb auch

meh-

mehre Kraft als allen andern zuschreiben oder von ihm observiret haben.

§. 140.

Es muß sich niemand dran kehren, vielweniger dran stossen, daß ich expres gerathen, man soll **überflüssig** vom *Sale alcalico soluto* darzu thun und etwa gedencken, als würde hierdurch die **Neutralität** verdorben, oder als käme von solcher Zubereitungs-Art zu letzt kein accurates Sal medium heraus: Zu was nutzete denn die Probe mit dem Syrupo violarum? Ein solcher Tartarus vitriolatus würde ohnfehlbar mit dem Sale alcali **übersetzt** seyn, **alcalisch schmecken** und **agiren**, oder was man sich noch für andere Scrupels, Zweifels und Einwürffe mehr machen und vorstellen möchte. Alle diese Einwürfe möchten wahr und eintreffende seyn, wenn ich gerathen, man solte das Mixtum liquidum & filtratum NB. **inspissiren** und keinen Tartarum vitriolatum crystallisatum machen; Allein, da ich mit **gutem Bedacht** von nichts, als crystallisiren geredet, auch niemahls keinen Tartarum vitriolatum *inspissatum* zu verfertigen gelehret noch anrathen werde, so fallen mit einmahl alle diese und andere vergeblich-fürchterliche Bedencklichkeiten mehr weg. Mein Rath und Lehre fundiret sich hierauf:

An den Rath von Zuthuung des Salis alcalici soluti ist sich **nicht zu stoßen.**

(1) Wenn man nicht allein gnungsame, sondern eher **überflüßige alcalische** Theile der Solutioni *metallicæ* sive Vitrioli zusetzet, so bin ich versichert, daß das Sal acidum alle Partes *metallicas*, kupfrige und eisenhafte, um so viel besser verlassen haben, und vors

(2) auch mit dem Sale alcai hinwiedrum **völlig** saturiret worden, und dahero nicht fehlen kann, oder es muß ein *Sal medium perfectum*, so viel die natürliche Proportion besaget, oder eines das andere appetiret, entstanden seyn.

(3) **Crystallisiret niemahls ein** *Sal alcali* fixum purum, folglich wird auch allhier das **überflüßig**-hinzugekommene sich gar wohl sub forma liquida halten und mit dem Tartaro *crystallisato* **nichts** zu thun haben.

(4) So viel es aber dessen äussere Superficiem alcalisch machet oder touchiret, solches wird den Augenblick durch die expres befohlne etlichemahle wiederholte **Abwaschung mit kaltem Wasser** solvendo wieder weggenommen.

(5) Weil der Tartarus vitriolatus *crystallinus* sich in **keinem kalten Wasser** also **leichte** auflösen läst, wird eben das **kalte** und kein heisses Wasser zum laviren, darzu nur in **der Geschwindigkeit** zu verfahren angerathen.

(6) Die Probe mit **dem** *Syrupo violarum* wird von mir nur dieserhalb vorzunehmen an die Hand gegeben, damit man **vorher**, ehe noch das überflüßige Alcali solutum darzu gethan werde, wohl **vergewissert** seye, daß es schon das Punctum *Saturationis* gehabt, und also offenbar **mehr** *Sal alcali* hinzugekommeu, als es nöthig gehabt, derowegen man sich keiner zurück bleibenden metallischen Theile, noch Salis acidi corrosivi, keiner Nauseæ, keines vomirens, keines corrodirens oder irgends andern sonst **schädlichen** *Effectus*, aus faute des nicht hinlänglich saturirt gewesenen Vitrioli, zu befürchten hat: Es ist auf diese Weise Medicus und Apothecker desto besser der **richtigen Präparation** halber versichert.

(7) **Die gelinde** Evaporation habe ich deshalb angerathen, weiln mit **Kochung und Siedung** oder starcker Feuerung des Lixivii pro Tartaro vitriolato oder Solutionis Tartari vitriolati, absonderlich in platten breiten Kesseln oder Geschirren sich ein gut Theil solches Mittel-Saltzes in **die Luft kochen** lässet; Ja man kann mit wiederholter Aufgiessung mehrern Wassers auf solche Weise allen Tartarum vitriolatum **in die Luft kochen**, und mit dem Wasser emportable machen.

(8) Habe ich gesagt, man soll **die Pottasche**, nur also, wie sie **gekauffet** wird, adhibiren, welches abermahl manchem bedencklich vorkommen oder düncken möchte, man solte sie lieber vorher hierzu **depuriren**, und nur das **rein alcalische** anwen-

wenden; Allein ich sage dargegen, daß auch diß von mir mit allem Fleiß geschehen, und also **mit Bedacht** erwehnet worden, nachdem ich weiß, daß **hierbey** das **depuriren** eher **nachtheilig**, als vortheilhaftig seyn würde, und bey der Pottasche, nebst dem Sale Alcali, eher **etwas** *Tartari vitriolati* selbst, als andere hierzu contrair fallende Sachen vorhanden, das würcklich **unreine**, Sand- Stein- oder Erdhafte Zeug aber, ohnedem wohl in dem Solvir-Geschirre oder bey dem filtriren im Filtrato zurückbleiben wird.

(9) Endlich darf sich auch niemand befürchten, daß ein **auf diese Weise** verfertigter Tartarus vitriolatus, weil ich den Zusatz vom übermäßigen *Sale Alcali* fixo angerathen, gar leichte **die Luft anziehen**, oder gar **deliqueſciren** würde, wie einige in den Büchern vorgegeben:

Auch dis mag geschehen seyn, oder könte noch geschehen, wenn man **keinen cryſtalliſirten**, sondern **nur inſpißirten**, auf solche Art machte, oder gemacht hätte, wie es vermuthlich solchen übelgegründeten Bücher-Schreibern mag gegangen seyn, ja es könte sich etwas feuchtes zutragen, oder offenbar alcalisches am Geschmacke und probiren zeigen, so gar am cryſtalliſirt gewesenen Tartaro vitriolato, wenn er vor der Trucknung **nicht laviret**, oder mit kaltem Wasser nicht etliche mahle **abgeſpület** worden wäre. Man beliebe dahingegen dergleichen reinlich präparirten und abgewaschenen Tartarum vitriolatum *cryſtalliſatum* & ſiccatum zu zerreiben, und vor offenbar hinzukommender Feuchtigkeit verwahrt **an die Luft** zu legen, so wird man nach geraumer Zeit **keine Anziehung der Feuchtigkeit**, vielweniger eine *deliqueſcenz* gewahr werden: Man kann ihn auch von neuen mit gnungsamer Aqua deſtillata ſimplici solviren, und die Solution mit dem Syrupo violarum oder wie man will, probiren, so wird man alsobald überzeuget werden, daß es ein **vollkommen ſaturirtes**, und gar nicht surchargirtes **alcaliſches** Sal medium sey, indem er den Syrupum **weder grün noch roth** machen wird, wenn man sonsten nur in allem, nach meiner Vorschrift, verfahren hat.

§. 141.

§. 141.

Wie die Worte *præcipitando & transsumendo* zu verstehen.

Wenn ich aber diese Entstehung und Verfertigung des Tartari vitriolati *præcipitando & transsumendo* benennet, so ist solches, denen es noch nicht bekannt seyn möchte, also zu verstehen: Indem allhier die Solutio Salis Alcali fixi zur Solution des Vitrioli kommet, verlässet sogleich das im Vitriolo vorhandene und vorhin Eisen oder Kupfer, oder beydes zusammen solvirt gehaltene Sal acidum vitriolicum solche metallische Theile, indem es die, von Natur **mehr liebende**, oder damit mehr Verwandschaft habende **alcalisch-salinische Theile** vor sich mercket und empfindet; Das Acidum **scheidet sich** also zwar von den partibus metallicis ab, gehet aber in selbigem Moment **wieder an das** *Sal Alcali*, dargegen fallen die vom Acido verlassene **metallische Theile**, als ein **braunes Pulver nieder**, und an den Boden des Gefässes. Demnach entstehen und geschehen, zu gleicher Zeit, gedachte beyderley Operationes, zu sagen

(a) von Seiten des im Vitriolo vorhin solvirt gewesenen, und nun abgeschiedenen Metalls die *præcipitatio*, und

(b) von Seiten des von den metallischen Theilen loß gegangenen, nunmehro aber vom Sale Alcali fixo auf und angenommenen Salis acidi vitriolici die *Transsumtio*.

§. 142.

Welche Veränderungen bey solcher Transsumtion vorgehen.

Diese **Veränderungen** sind es aber noch lange **nicht allein**, sondern die Erfahrung lehret, daß auch sonsten noch bey dieser transsumtione Acidi & *conjunctione cum Alcali*, desgleichen von der andern Seiten bey den **verlassenen** und präcipitirten **metallischen Theilen**, verschiedene remarquable physicalische *mutationes* vorgegangen, und alle hierbey colludirende Dinge anjetzo in einen gantz andern Zustand gekommen, weder sie **vorher** im geringsten **nicht also gewesen** sind.

(1) Z. E. beyde *Salia* **liebten vorhero** nicht nur die **Feuchtigkeit**, so, daß das Sal Alcali sie aus der Luft **anzog**, und damit im Kurtzen gantz **zerfloß**, das Vitriol aber über oder doch

doch die Hälfte **würckliches Wasser** auch in seinem statu salino crystallino bey sich führete, sondern sie liessen sich auch, wenn sie noch so trucken erschienen, **gar leichte**, mit **wenigem Wasser** solviren. Jetzt ist nicht allein die **Feuchtewerdung** und Anziehung des Salis Alcali, nebst dem vielen Wasser des Vitriols, oder, wie das Acidum solches in der Mixtione Vitrioli an sich hielt, gäntzlich **verändert**, verlohren und **vergangen**, sondern es wollen sich diese beyde vorher Wasser geliebte, und mit wenigem Wasser zur leichten und völligen Solution geneigte anjetzt **im kalten Wasser fast gar nicht mehr** solviren lassen, sondern erfordern eine ungleich **grössere Quantität kaltes Wassers**, oder aber bey geringer Portion Wasser, **lauter heiß gemachtes** Wasser.

(2) An statt, daß sich das Vitriol und Sal Alcali weichlich, zerbrechlich, auch wohl nach und nach feuchte oder schmierig anfühlen ließ, ist dis Saltz oder nunmehro beyde zusammen, **harte, trucken** und **ziemlich feste.**

(3) Wenn man von jedem separatim, i. e. vom Vitriolo à parte, und vom Sale Alcali à parte ein **gewisses** *Volumen* vorher genommen, und beyderley **Gewichte** notiret, so wird anjetzo von eben dieser Quantität das *Volumen* guten Theils **kleiner** seyn, **das Gewichte** aber, dem ungeachtet, in solchen kleinern Volumine, hingegen guten Theils **schwerer** und **mehr** als vorher betragen.

(4) Das Acidum hatte einen scharf-**sauren**, und das Sal Alcali einen empfindlich-**Laugenhaften** Geschmack: Welches beydes anjetzo **vergangen**, und dergleichen davon gar nicht mehr zu schmecken; Es ist weder **sauer noch laugenhaft**, sondern anjetzt, in der Conjunction, wieder von gantz anderm, nehmlich **bittern** Geschmacke, so doch vorher bey keinem von beyden vorhanden war.

(5) Das Acidum concentratum ist sehr **corrosivisch**, und das Sal Alcali fixum **caustisch**: In der Vereinigung sind auch diese Eigenschaften **verschwunden**, sonst könnte der Tar-

tarus vitriolatus **nicht so sicher eingegeben** werden, oder er würde auch nicht so **heilsamen Effect** sehen lassen,

(6) das Acidum ist an sich **flüchtiger** Art und im **Feuer** *deſtillable* oder davon fliegbar; Bey der Vermischung mit dem Sale alcali *fixo* aber scheinet es, als wäre es zugleich mit *fix* **gemachet worden**, indem man es auf die Weise vom Tartaro vitriolato, auch **mit dem allerstärcksten Feuer, ohne Zusatz** oder andere Künsteley nicht wieder davon bringen kann.

(7) Das Sal alcali fixum **flüsset** im starcken **Feuer**, und das **Vitriol** in **gantz gelinden**; Conjunctim oder im Tartaro vitriolato aber sind sie mit dem heftigsten Feuer nicht in den Fluß zu bringen.

(8) verschiedener noch anderer **besonderen Verhältnisse** mehr anjetzo nicht zu gedencken, indem einige ohnedem noch weiter vorkommen werden, worunter vor allen Dingen auch diese Verhältniß und Eigenschaft nicht zu vergessen, daß diese in **gedachten truckenen Feuer** durch die stärckste Gluth **nicht erhebliche**, sondern beständig fixe und in der Conjunction eine **ziemliche Schwere** ausmachende **zwey** *Salia*, ich meyne das Sal alcali fixum und Acidum concentratum, gleichwohl durch **blosses Kochen mit Wasser an der freyen Luft zu erheben**, ja nach und nach ganz in die Luft und davon gehend zu machen sind, da doch **das** *Sal alcali* im stärcksten Feuer sich eher mitvitrificiren als davon treiben lässet, und das Oleum Vitrioli oder Acidum *concentratum* alleine, wie man es alhier im Tartaro vitriolato supponiren kann, schon eine **Art Glüh-Feuer** erfordert, wenn es deſtillando gänzlich aufsteigen oder durch Hitze fortgejaget werden soll.

9) Meines Wissens ist der *Tartarus vitriolatus* unter allen **puren Saltzen das schwereste Saltz** in der Welt. Die Salia *metallica*, Mercurius sublimatus, præcipitatus und andere

dere haben ihre Schwere durchaus **nicht von puren** *Partibus salinis*, sondern den *Partibus metallicis* zuzuschreiben.

§. 143.

Notable Veränderung bey der Præcipitation.

Auſſer dieſen wunderbaren Changements und gantz veränderten Eigenſchaften mit den Ingredientibus ſalinis gehet auch bey der Præcipitation oder von Seiten **der metalliſchen Theile** eine notable Aenderung für: Geſetzt! Man habe die Arbeit, Zuſammengieſſung und Veranſtaltung des Tartari vitriolati auch mit einer Solutione *Vitrioli martis puri* gemachet, noch mehr! geſetzt man habe ſich vorher aus dem ſchönſten und perfecteſten Eiſen mit reinem Spiritu Vitrioli ein *Vitriolum martis* **ſelbſt** verfertiget, daß man alſo verſichert wäre, wie weiter **nichts fremdes**, nichts ſteinnoch erdhaftes oder ſonſten etwas unreines und **unbehöriges** zum Vitriol ſey hinzugekommen, man habe ſolch Vitriolum puriſſimum auch in ſaubern, ſo gar deſtillirten Waſſer ſolviret, desgleichen mit dem **reineſten** *Sale Tartari* **und** *Aqua* die andere Solution zu rechte gemachet, ſo wird man doch nach geſchehener Vermiſchung, Effervescirung und geendigter Präcipitirung **kein reines**, oder das **vorher employirte** *Ferrum perfectum* wiederfinden: Man mag es edulcoriren, truckenen und handthieren, wie man will, es will ſich durchaus **nicht wieder**, als ein ander Crocus Martis purus, **zu Eiſen reduciren** laſſen, ſondern iſt in ſeinen **vorigen Eigenſchaften ſehr alteriret**, woraus denn billig zu ſchlüſſen ſtehet, daß **währendem Agiren und Reagiren**, da das Sal acidum das Eiſen verläſſet, das Sal alcali wieder annimmet, eines mit dem andern effervesciret, alſo effervescentia, transſumtio & præcipitatio vorgehet, allerdings das Eiſen ſo ungeſchoren nicht davon kommet, ſondern als ein Tertius interveniens im Spiele, mag nicht ſagen, als ein ungebetener Schiedsman bey Schlägereyen, oder Zancken und wieder gute Freunde werden, gleichwohl **eine** und andere **Marque** zum Andencken davon träget, ich will hiermit ſo viel ſagen: die metalliſche Theile kriegen ſowohl **etwas** vom *Sale acido* als *Sale alcali* mit ab, ſo ſich aufs **intimeſte** in jedem zarteſten Theilgen zugleich immiſciret oder

eines mit dem andern tumultuarie sich zu gleicher Zeit präcipitiret, und hernach also, als ein neues *Mixtum*, zusamnien feste bey einander verharret, folglich die Reduction empechiret.

§. 144.

Kann nicht mit Recht Sulphur Vitrioli genennet werden, weil kein Schwefel darinnen.

Woher, weßwegen und mit was für Grunde man aber einem solchem mit purem Vitriolo martis gemachtem *Magisterio vel Croco terreo-martiali* und auf besagte Art alterirten Eisen den Nahmen eines Schwefels gegeben oder *Sulphur vitrioli* und noch darzu mit dem Beynahmen *Anodynum* geheissen, lasse ich andere beurtheilen: Im Vitriolo und Sale alcali ist niemahls ein Schwefel gewesen, wie kann er wieder herauskommen? Desgleichen componiret auch das Acidum vitriolicum nebst dem Sale alcali fixo keinen Schwefel: Wäre etwas schwefliches allhier gewesen, so müsse man das *pure Acidum*, so jedoch nur das einseitige *Ingrediens* zum Schwefel und bey weitem kein ganzer, völliger Schwefel selbst nicht ist, oder aber ebenfalls das einseitige *Principium terreum* im Eisen dafür ansehen: Keines von beyden aber ist ein völliger Swefel, und so auch nicht das Vitriolum martis selbst, ungeacht auch beyde Ingredientia sulphuris im Vitriolo stecken, aus Ursachen, weiln sie separiret, also nicht in der behörigen *Mixtione sulphuris* conjungiret vorhanden, sondern das principium sulphureum vel ingrediens inflammabile pro mixtione Sulphuris stehet im Vitriolo nur mit der *Terra martis* in der Connexion, und das andere Principium sulphuris das Acidum vitriolicum ist eigentlich mit dem Wasser conjungiret; Es ist also auf keine Weise ein Schwefel in dem Vitriolo zu erweisen, noch einmahl zu muthmassen. Consequenter ist der Nahme *Sulphur vitrioli* offenbar unrecht placiret. Wäre aber ein Schwefel im Eisen, und solcher anjetzt heraus präcipitiret worden, so müste es eher *Sulphur martis*, als Sulphur vitrioli heissen; darzu müste der Nahmen-Geber auch noch erst die würcklich schwefelhafte Eigenschaften in diesem terrestrischen Präcipitat vorher besser erweißlich machen oder vorher demonstriren können, ehe er ihn also nennete und also sich gegen jedermann auf einige Weise legitimiren. Ich versichere aber zum voraus, daß

man

man weder **etwas schweflichtes** noch vielweniger eine *vim anodynam* von diesem **halb-destruirt** und **verdorbenen Eisen** jemahls wird erweißlich machen können: Es gehöret mit unter die altväterische Simplicitäten! Dargegen sind einige Mahler **weit klüger**, die nehmlich solch vermeynt *Anodynum*, wie einen saubern braunen *Ochre* gebrauchen und dergleichen **verschwefelten** Herren im Portraite eine abgenutzte schmertzstillende Schlaf-Mütze mit anstreichen können.

§. 145.

c) Ich gehe weiter zur dritten Art, da man nehmlich Tartarum vitriolatum calcinando verfertigen kann. Man nimmt einen unglasurten erdenen Pott; hierein schüttet man zerstossen gemein Kupfer-Wasser und Pott-Asche jedes gleichviel vermischt und setzt es in einen Ofen, machet nur **gelindes** Feuer darum und nach Verrauchung des Wassers und der im Vitriolo steckenden Feuchtigkeit, mehr Feuer, dergestalt, daß man zu letzt stärcker und stärcker **Calcinir-Feuer** giebt, so geht der sonst destillirende Spiritus oder das durch die Gewalt des Feuers loß gewordene *Sal acidum* immer nach und nach an das vor sich findende *Sal alcali fixum*, verläst, wie vorhin gesagt, die Partes metallicas, und **constituirt**, währender Calcination **die neue** *Mixtionem Tartari vitriolati.* Nach der Erkaltung wird alles mit gnungsamen heissem Wasser elixiviret oder gar ausgekocht, das Liquidum, sobald sich das herausgeschiedene metallisch erdhafte gesetzet, filtriret, das Filtratum bis zu einem vermerckenden Häutgen gelinde evaporiret und zum Anschiessen hingesetzet. Kurtz! man verfährt, nach der Calcination in allen eben so, als vorhin mit dem evaporiren und **crystallisiren** gewiesen worden, blos kommt es ebenfalls drauf an, daß man bey dem calciniren gnungsame Pott-Asche, und **eher zu viel als zu wenig**, addiret, damit sich das *Acidum* **völlig saturiren** und bey dem elixiviren, alles **metallische** um so viel **besser herausfallen** könne. Da aber diese Methode, wenn nicht **kostbarer**, wenigstens **langsamer** und zum Theil **ungewisser** als die vorige, so viâ humida vorgenommen wird, und dahero auch **nicht sonderlich** im Gebrauch

Wie der Tartarus vitriolatus calcinando verfertiget wird.

brauch gekommen, so wollen wir uns auch hierbey nicht lange aufhalten, sondern lieber weiter avanciren. Da das *Caput mortuum Vitrioli* ebenfalls ein Vitriolum *calcinatum* ist, könnte man auch dieses nehmen, ein gut Theil Pott-Asche darzuthun und beydes zusammen wohl auskochen, das Lixivium filtriren, evaporiren und zum crystallisiren, wie das vorige disponiren, also auch hiervon den Tartarum Vitriolatum verfertigen.

§. 146.

Eine andere Art solchen aus Schwefel zu machen.

Weit besser und **reinlicher** gehet es, in Fall man ja einen Tartarum vitriolatum *calcinando* machen wolte, wenn ich statt des Vitrioli, **zerstossenen Schwefel** nehmen, hiermit zerriebene **Pott-Asche** melire und solches im Schmeltz-Tiegel oder auch andern erdenem Gefäße unter der allergelindesten **Verbrennung** zum Hepar mache, nachhero aber das kalt gewordene Hepar **gelinde ausglühe**, und das noch dran haftende *inflammabile* vollends exhaliren oder **verglimmen** lasse, endlich dieses Mengsal elixivire, das Lixivium filtrire, usque ad Cuticulam abdunste, und, wie ein ander Lixivium Tartari vitriolati, crystallisiren lasse: Man erhält auf diese Weise auch einen recht schönen, wohl crystallisirten und **reinlichen**, ohne allen metallischen Verdacht seyendem, und auch ziemlich **wolfeilen** Tartarum vitriolatum, ohne weitläuftig Geschmiere. Nachdem es aber **nicht vom** *Vitriolo* selbst verfertiget wird, so gehört er eigentlich auch **nicht hieher**.

§. 147.

Oder per-fumigatio-nem.

d) Desgleichen auch **nicht** der Tartarus vitriolatus per Fumigationem paratus, als welcher also zu Stande gebracht wird, daß man zuerst eine starcke und concentrirte Solutionem Alcali sive Cinerum clavellatorum nimmet, hiermit Linnene reine Lappen **durchnässet**, solche in und zwischen eine Parthey Alludels hanget, dergestalt daß zwischem jedem allezeit etwas Luft bleibet; Unterwerts wird ein Näpfgen mit gröblich **zerstossenem Schwefel** sammt einem Tacht, wie eine Lampe gesetzet, solcher angesteckt, wenn das Näpfgen in die Mitte unter die Alludels auf einem Stück-Maur- oder Ziegelstein vorher placiret und also alles ajustiret worden,

den, so gehet der Spiritus sulphuris an die mit Alcali durchnäste Lappen, saturiret das *Alcali* und constituiret also den Anfang des Salis medii: Sobald man siehet daß die Lappen trucken und hartsaltzicht geworden, werden selbige nach und nach herausgenommen, an deren statt aber sogleich andere mit der Solutione alcali durchfeuchtet hingeleget; die herausgenommene mit dem Acido vel Spiritu Sulphuris allbereits imprägnirte reibet man in einem breiten gläsernen oder erdenen Gefässe ab und durchnässet sie von neuem. Man continuiret also diese Arbeit so lange bis man eine gute Quantität des saturirten oder von den Lappen abgeriebenes Saltzes hat: Dieses wird, weil allhier noch etwas vom *Principio inflammabili* vorhanden und das Acidum vitriolicum nicht in seiner gantz reinen und fixen *indole*, sondern als ein *Spiritus Sulphuris volatilis* an das Sal alcali gekommen, zusammen gelinde calciniret, so gehet das volatile vollends fort und das Acidum *fixius* bleibet bey dem Alcali welches zusammen von neuem solviret, filtriret, behörig exhaliret und zu seiner Zeit zum crystallisiren hingestellet, also alsdenn als die vorhin gehabte Solutiones Tartari vitriolati, tractiret wird, so bekommt man auch einen ordentlichen Tartarum vitriolatum. Diese Arbeit ist aber schon zu weitläuftig und langsam, gehöret auch nicht in meine jetzige Classe, sondern ich habe dieses Modi nur bey Gelegenheit derer andern, damit es nicht heissen möge, als hätte ich ihn nicht gewust oder vergessen, oder doch mit wenigem sollen anführen, gedencken wollen.

§. 148.

Wie der Tartarus Vitriolatus attrahendo zu bereiten.

e) Der letzte, zwar auch nicht hieher gehörende, indessen doch auch nicht zu übergehende Modus ist, *attrahendo*, einen reinen Tartarum vitriolatum zu präpariren. Diese Methode ist in soweit die curieuseste und nachdencklichste, dieweil der Chemicus selbst kein *Acidum* vitriolicum seu sulphureum dazu thut, auch solches sonsten nicht von irgends eines andern Menschens Hand appliciret, sondern weiter nichts, als nur das *Sal alcali* solutum der freyen Luft exponiret wird, so attrahiret das *Alcali* von selbsten, nach und nach, das in der Luft vorhandene *Sal Acidum vi-*

trio-

triolicum, dergestallt, daß, wenn nach einiger Zeit dis an der Luft gewesene Saltz elixiviret, filtriret, in etwas evaporiret und wie eine andere Solutio salina pro Tartaro vitriolato saturata hingestellet wird, man ein gut Theil crystallinisch angeschossenen, recht schönen guten und mit allen Qualitäten versehenen *Tartarum vitriolatum* bekommt; das übrige noch alcalisch-gebliebene Lixivium kann von neuem der Luft exponiret und nach einigen Tagen oder Wochen wieder also tractiret werden; Und damit alles desto eher und besser von statten gehe, so kann man lieber gantz grosse linnene Lappen mit solcher Solutione alcali concentrata durchnäßen und diese naße Tücher nur auf solche Art an die freye Luft hangen, daß kein Regen oder Schnee, Staub oder andere fremde Sachen dran, noch drauf kommen kann. Ich halte dafür, daß die Natur selbst diesen Modum an die Hand gegeben oder am ersten gelehret, zum wenigsten dem ersten Imitatori ein Nachdencken causiret hat; Wäre es auch nur von der blossen Pott-Asche hergekommen, als von welcher man allezeit einigen *Tartarum vitriolatum*, wie ich zur andern Zeit weitläuftig gewiesen, abscheiden und colligiren kann, und welcher *Tartarus vitriolatus cinerum* clavellatorum auf keine andere Weise, als per attractionem gemeldtermassen entstanden; Gestalten kein Mensch etwas vitriolisches oder sulphurisches oder alaunichtes mit Fleiß bey dem Pott-Aschmachen addiret, sondern es werden nur harte Höltzer verbrannt oder incineriret, die Aschen mit Wasser ordentlich ausgelauget, das Sal lixivioſum gäntzlich inspißiret und solche inspißirte Lauge oder unreines Sal alcali lignorum zuletzt scharf calciniret, so ist die Pott-Asche fertig, folglich ist kein Gran Salis acidi vitriolici mit Fleiß oder Vorsatz hinzugekommen; Da wir nun aber gleichwohl in aller Pott-Asche allemahl, manchmahl mehr, manchmahl wenigern, indessen (wie gesagt) doch allemahl etwas *Tartari vitriolati* finden, separiren und handgreiflich demonstriren können, also hieran im geringsten nicht zu zweiffeln ist; So muß doch das hierzu erforderte *Acidum vitriolicum* irgendswoher gekommen seyn, welches dann, nach verschiedenen gemachten Versuchen und Experimentis, zuletzt ausgekundiget, und

daß

daß es lediglich **aus der Luft gekommen**, mehr und mehr durch die Erfahrung bestätiget, also nunmehro als eine **nicht mehr** disputable oder im geringsten dran zu zweiffelnde Warheit angenommen worden: **Je mehr und länger** die Pott-Asche beym Auslaugen und calciniren, oder auch nach dem calciniren und Einpacken, **der Luft exponirt** gewesen, ja, je älter sie auch in den Fäßern wird, je mehr findet man solch, nach und nach, attrahirtes Acidum oder, in der Probe, würcklichen *Tartarum vitriolatum* bey der Pott-Asche.

§. 149.

Damit man auch nicht dencken möge, als käme solch *Acidum* **von den Höltzern** oder diesem und jenem Holtze in specie her, es wäre also schon etwas bey diesem Holtze natürliches und angebohrnes, welches bey dem incineriren und verbrennen, modo destillationis vel evaporationis *tanquam Spiritus lignorum acidus* loßginge und mit allbereits Aschenhaft oder alcalisch gewordenen vor sich findenden Theilen, sich also gleich verknüpfe, saturirte, also, **als ein** *Sal medium*, beständig in der, obgleich auch drauf starck calcinirten, Pott-Asche verbliebe, also alsdenn auch allemahl wieder müste gefunden und können abgeschieden werden: Folglich käme es gar **nicht aus der Luft her**, und so weiter, wie sichs viele vorgestellet; so kann man sich ein recht **sauberes** *Sal Tartari* oder irgends ein **ander reines** *Sal alcali fixum*, worzu **nicht das** geringste **holtzichte** kommet, mit allem Bedacht machen, auch dieses **vorher** mit Fleiß **probiren**, ob es (wenn es fertig worden) vom *Acido vitriolico* **etwas participire oder nicht**? wenn es denn reine zu seyn befunden worden, kann solches mit wenigem destillirtem Wasser aufgelöset, hiermit reine Lappen angefeuchtet und der Luft exponiret werden, so wird man, nach etlichen Wochen oder Monathen, **ebenfalls einen** *Tartarum vitriolatum* hiervon abscheiden, oder jedem demonstriren können: Wo ist dann allhier das **nun offenbar vorhandene** *Acidum vitriolicum* hergekommen? kann man mir es **anders vorher**, als **aus der Luft**, beweisen, so will ich mich gerne belehren lassen, auch meinen Fehler **alsdenn**, daß ichs, aus der Luft herzukommen, statuiret, öffentlich durch den Druck bekennen;

Desgleichen aus der Luft zu machen.

ich hoffe aber, hiermit verschont zu bleiben: Ein gewisser gelahrter und gewiß habiler Medicus in der Schweitz hat mir deshalb, als ich meine Lection de Salibus alcalino-fixis durch den Druck publiciret, jedoch auf eine freundliche Manier, ein Dubium gemachet und gleichfalls in der Meynung gestanden, als käme solch *Acidum* nicht aus der Luft her, sondern hätte schon vorher darinne gesteckt, es würde nur von der Luft entdecket, und was der Gedancken mehr sind; allein ich habe in dem letztern Tomo miscellaneorum hiesiger Königl. Societät der Wissenschaften sowohl diesen als auch noch einen andern gewissen Zweifel von Entstehung des caustischen Wesens, ausführlich beantwortet, welches, wer in solchen Dingen curieux ist, daselbst kann gefunden, und, nach belieben, durchgelesen werden.

§. 150.

Daß solches aus der Luft angezogen wird, ist wunderbar und höchst nachdencklich.

Uebrigens ist es freylich wunderbar und höchstnachdencklich, sowohl daß das *Acidum Vitriolicum* überall in der Luft vagiret, als auch, daß das Sal alcali, da doch vielerley andere Dinge mehr, in dem Miasmate aeris von so mancherley Ausdunstungen, Exhalationibus, Vaporibus, Fumis-ruchend und stinckenden, fett- und öhlicht, rußicht und staubicht, säurlich und urinös flüchtigen auch noch vielerley andern darinnen schwebenden Dingen vorhanden, sich nur allein gedachtes *Sal acidum vitriolicum*, gleichsam magnetischer Weise heraus-sondern, auslesen und anziehen kann, und endlich, daß solches, wenn man das Sal alcali auch staubicht-trucken hinstellte, noch darzu sub forma soluta oder mit Wasser begleitet sich aus der Luft ans alcali begiebet und das trucken gewesene Sal zugleich flüßig machet. Warum ziehet es unter so vielen vermischten Dingen in der Luft nichts anders mehr, und auch kein ander salinisches Wesen, als eben nur dieses allein, an? Dependiret nicht solches und alles andere gantz allein von des allmächtigen Schöpfers Ordnung?

§. 151.

Muß nicht eben abfolut Pott-Asche darzuge-

Diß wären also die veränderte verschiedene Manieren und Methoden, um reinen und rechtschaffen, behörig guten Tar-

tarum

tarum vitriolatum zu verfertigen, wobey man aber, ratione der angerathenen und vorgeschlagenen **Pott-Asche**, wie auch, daß ich gesaget, man solle sie nur hierzu anwenden, so wie sie gekauft würde, nicht meynen darf, als müste es absolute unreine oder **ungereinigte** Pott-Asche, desgleichen auch gar **kein ander** *Sal alcali fixum* seyn. Keinesweges? Man kann hierzu eben sowohl **pur alcalische**, ein oder mehrmahl depurirte Cineres clavellatos, als auch *Sal Tartari*, ja nur **gebranntes** *Caput mortuum*, Spiritus Tartari desgleichen wohl incinerirte **reine Holtz- oder Kräuter-Aschen**, auch hiervon entweder noch würckliche **Lauge oder inspißirte** *Lixivia*, oder auch schon **abgeschiedene** *Salia lixiviosa*, mit einem Worte: **Was man nur will vor ein reines vegetabilisches** Sal alcali fixum nehmen! Es ist gleichviel und gleich gut! daß ich hingegen die ordinaire, und **nicht einmahl depurirte Pott-Asche**, z. E. und specificé vorgeschlagen, ist aus keiner andern Raison geschehen, als dieserhalb, weil es

nommen werden, und warum man solche vorgeschlagen.

1) das allerwohlfeileste unter den Salibus alcalino-fixis puré vegetabilibus ist, und
2) weiln in denjenigen, was **unrein** möchte können genennet werden, (wenn man nehmlich Steine und Sand oder dergleichen offenbare impuritäten ausnimmet, als die sich ohnedem **nicht mit auflösen** lassen, auch nicht mit durch das Filtrum gehen werden:) noch darzu guter *Tartarus vitriolatus* stecket, der aber, **bey dem depuriren**, zurückbleiben, weggegossen oder sonst verlohren gehen würde.

§. 152.

Ausser diesen jetztvernommenen verschiedenen Arten, Tartarum vitriolatum zu präpariren, giebt es **noch allerhand Wege mehr**, bey welchen allen es aber schon **nicht mehr so accurat reinlich** und daß insonderheit **nichts anders**, als ein pur vegetabilisches Alcali darzukommen solte, zugehet, ja, man hat einige Species von solchen Salibus mediis fixis vitriolatis, wobey man auch nicht einmahl von Seiten des Salis acidi **recht versichert ist**, daß nicht, ohne dem Acido vitriolico, auch noch etwas von einem andern *Aci-*

Ausser diesen giebts auch noch andere Wege solchen Tartarum vitriolatum zu erlangen.

do minerali **zugleich mit unterwebet**, dabey vorhanden wäre, welche **kleine** *Differentia* aber, wie ich schon im Anfange dieser Lection wohlbedächtlich angeführet, *in Praxi medica* **nichts sonderliches** zu bedeuten haben oder wenigstens bis dato **noch von niemanden**, als von andrer Würckung seyende, sind **observiret** worden, dahero es dem Medico Practico gleich viel gelten kann, er habe mit einem solchen oder mit einem andern Tataro vitriolato zu thun. Ich habe indessen, als Chymicus, das meinige hierbey thun und sie nicht vor gleich gut, die Difference sey auch **noch so wenig**, ansehen, vielweniger diese so mancherley Præparationes, pêle mêle durch einander geschmissen, vornehmen, sondern zum wenigsten auch hierbey eine kleine **Ordnung** wahrnehmen wollen, wie man weiter vernehmen wird.

§. 153.

Haupt Difference der Salium neutrorum cum Acido vitriolico worinnen sie bestehe.

Die **Haupt-Difference** derer noch **übrigen** *Salium neutrorum cum Acido vitriolico*, so in diese zweyte Abtheilung der ersten Classe gehören und als Species Tartari vitriolati können considerret werden, bestehet hierinnen, daß das Acidum vitriolicum

(1) entweder **nebst dem vegetabilischen** *Sale alcali fixo* auch noch mit etwas mineralisch-terrestrisch-alcalinischen Wesen &

(2) oder aber gar mit einem **puren** *Alcali terreo minerali*, ohne daß **das geringste vom perfecten** *Sale alcali vegetabili* dabey vorhanden, versehen und vermischet ist.

(3) Oder aber daß auch noch darzu **etwas vom** *Acido Salis* **oder** *Acido Nitri* mit impliciret stecket, ungeachtet es ofters so **wenig ist**, daß es schon **besondere Künste** setzet, wenn man es demonstriren will oder soll.

§. 154.

Salia media fixa sollen nun betrachtet werden.

Ich gehe nun weiter und bin Willens diejenige vitriolische und hieher gehörige *Salia media fixa* in Betrachtung zu ziehen, auch solche zu machen zu lehren, welche certo respectu oder nach ihren vornehmsten ingredientien und partibus constitutivis ebenfalls *Species Tartari vitriolati* sind, indessen aber, wegen einiger Beymischung anderer Theile, doch **nicht die behörige** oder solche Reinlichkeit, als

die

die in voriger Lection abgehandelte Arten, haben, dahero auch insgemein mit andern Nahmen versehen oder anders pflegen geheissen zu werden.

§. 155.

Der gantze **Unterscheid** dieser Specierum Tartari vitriolati bestehet hierinnen, daß diese jetzt vorzunehmende und in die unter Händen habende Classen gehörige Salia media fixa

Unterschied dieser Specierum.

1) Entweder **nicht mit dem pur vegetabilischen** Sale alcali fixo, sondern noch mit etwas andern darneben versehen,
2) oder aber, im Fall sie nichts anders, als das pur vegetabilische Sal alcali fixum haben, hinwiedrum **nicht völlig** saturiret, sondern noch **allzuviel alcalisch**, also nicht zum perfectem Sale neutro vel Tartaro vitriolato gemachet worden sind.

§. 156.

Zur **ersten** Classe dieser Neben-Abtheilung rechne ich alle diejenige Salia media fixa vitriolica, allwo

Was zur ersten Classe derselben zu rechnen.

a) **nebst dem vegetabilischen** Alcali auch noch **etwas mineralisches** zugleich mit vorhanden, ohne hierdurch auf das Acidum vitriolicum selbst zu reflectiren.
b) Ferner solche Salia media, zu welche gar kein Sal alcali vegetabile fixum, sondern **nur allein das mineralische** Alcali terreum **kommet.**

§. 157.

Unter den Saltzen der ersten Art, da nebst dem vegetabilischen Alcali auch noch **etwas mineralisches** hinzu kommet, finden sich wiederum zweyerley Haupt-Sorten:

Zweyerley Haupt-Sorten der Saltze.

1) **Einmahl** solche, allwo nur etwas terrestrisch-alcalisches, z. E. **der Kalck** mit ins Spiel geräth, und vors
2) **zweyte** allwo auch ofters sowohl vom *Spiritu Nitri*, als *Spiritu Salis*, sich etwas mit einflechtet.

§. 158.

Das hieher gehörige allerbekannteste und gebräuchlichste Præparatum ist vors erste das sogenannte *Arcanum duplicatum*, das Nitrum vitriolatum, Sal de duobus, Panacea Holsatica, Sal vitrioli nitra-

Tartarus vitriolatus als das gebräuchlichste Præparatum.

nitratum und wie es weiter genennet wird. Von diesen und andern Benennungen habe ich nicht nöthig etwas zu erwehnen, nachdem solches alles in meiner längst gedruckten Lectione de Nitro zu finden ist. Das Saltz selbst aber ist im Grunde **ein** *Tartarus vitriolatus* und wenn bey dem Salpeter nur eine vegetabilische Lauge, oder sonsten nichts als Pottasche oder Holtzasche employiret worden, durchaus nichts anders, als ein reiner und rechter Tartarus vitriolatus, wie solches unser seel. Herr Hof-Rath **Stahl** schon vor langen Jahren eingesehen, und wovon ein Liebhaber dessen publicirte Observation de Arcani duplicati & Tartari vitriolati Genealogia nachsehen kann. Nachdem aber der Salpeter **selten** oder **gar nicht** mit einer **pur vegetabilischen** Lauge tractiret, sondern heut zu Tage gemeiniglich Kalck hinzugethan, folglich ein Sal *alcali causticum* employiret wird; Also ist ratione **des Zusatzes vom Kalcke**, das hiervon zu Stande gekommene Mittel-Saltz schon **nicht** mehr ein recht reiner Tartarus vitriolatus. Die Präparation ist bekannt gnung, indem man nur das Caput mortuum Aquæ fortis elixiviret, das Lixivium filtriret, das Filtratum usque ad siccitatem inspißiret, solches Magma scharf calciniret, das Calcinatum wieder von neuen mit gnungsamen Wasser solviret, filtriret und so lange gelinde evaporiret, bis es ein Häutgen bekommet, alsdenn an einem kalten Ort hingestellet, anschießen lässet, die Crystallen ein wenig **mit kaltem Wasser** abspült und trucknet, so ist es fertig. Es kommen aber hierbey noch ein paar Umstände oder dienliche Nachrichten in Betrachtung.

(1) Daß das Caput mortuum recht scharf **ausgebrennet** sey, und

(2) daß man lieber **noch etwas Pottasche** darzu thue, wenn es elixiviret werden soll, als wodurch sie um so viel eher und besser die Partes metallicæ vom Sale acido vitriolico los scheiden, und das Arcanum duplicatum **nichts metallisches oder nauseöses** behält.

Würde das Caput mortuum nicht gnungsam ausdestillirt oder **calciniret** worden seyn, oder man hätte in der Proportion **allzu-**

viel

viel Salpeter zum Vitriol genommen, so bliebe zuletzt bey dergleichen Arcano duplicato noch ein gut Theil Nitrum crudum, oder aber, nebst dem Acido vitriolico, auch ein Theil vom *Acido Nitri;* folglich wäre solch Sal medium auch dieserhalb kein völliges und recht reines Sal alcali vitriolatum oder purer Tartarus vitriolatus. Wäre bey dem hierzu gebrauchten Salpeter gar etwas gemein saltzichtes, wie an vielen Orten die betrügerische Gewohnheit ist, employiret worden, so würde das hiervon erlangte Caput mortuum, nach dem destillirten Scheide-Wasser um so viel weniger einen reinen Tartarum vitriolatum, ja, nicht einmahl ein ordinaires *Arcanum duplicatum*, fourniren können, sondern hierbey würde sich sodann dreyerley alcalisches Wesen mit einmischen:

a) Das Alcali fixum *vegetabile*,

b) das terrestrisch-alcalische Zeug vom *Calce viva*, und

c) endlich auch die Terra alcalina Salis communis. Wenn man nicht nach dem Scheide-Wasser oder Spiritum Nitri fraget, so kan man auch das *Vitriolum crudum* mit dem *Nitro* im Schmeltz-Tiegel nach und nach verrauchen und zuletzte starck calciniren, also hernach aus diesem Calcinato das *Arcanum duplicatum*, besagter maßen, machen.

§. 159.

Sal polychrestum oder Nitrum sulphuratum.

Das nechst gebräuchliche Sal medium vitriolicum fixum ist das *Sal Polychrestum*, so auch von einigen *Nitrum sulphuratum* tituliret wird. Wenn diese Dinge also in der Proportion vermischt tractiret werden, daß währender Verbrennung alles Acidum nitrosum davon und, an dessen Stelle, Acidum Sulphuris wieder an das Alcali Nitri gehet, so bekommt man auch eine Espece vom Tartaro vitriolato, aber in so weit abermahl keinen reinen, als wie weit kalkichte oder gar gemein saltzichte Theile bey dem *Nitro* gewesen. Ist in der Proportion zu viel *Nitri* dabey gewesen, so bleibt auch zuletzt noch ein Theil Nitrum crudum, consequenter auch vom *Acido nitroso* bey dem Polychrest-Saltz, als welches am al-

ler-

lerdeutlichsten aus dem Sale Prunellæ zu ersehen, da zu vielem Salpeter nur etwas Schwefel, also noch lange nicht gnugsamer Schwefel hinzugekommen; Und ist beym *Nitro* etwas vom *Sale communi*, so ist es, wie schon gesagt, um so vielmehr unreiner oder desto weniger ein Tartarus vitriolatus purus. Eben dergleichen Sal medium vitriolicum wird generiret oder wieder Willen in der Detonatione Antimonii cum Nitri triplo, wenn nehmlich das *Antimonium diaphoreticum* gemachet wird, erkünstelt, massen sich bey dem inflammiren des Schwefels in Spieß-Glaß und des Salpeters ebenfalls gedachtes *Sal polychrestum* oder *Arcanum duplicatum* zum Theil formiret, das zu viel darzu gekommene Nitrum aber entweder, als *Nitrum Crudum* purum oder aber, wenn es mit etwas von den Partibus regulinis oder mit etwas vom Sale polychresto inficiret ist, als *Nitrum antimoniatum* sive *Nitrum impurum* aufgehoben und von denjenigen, die dessen Mixtion nicht verstehen, gebrauchet wird. Mit welchen ungewissen Salibus mediis, so ich zur andern Zeit auch Salia media *falsa* genennet, man manchmahl Schaden verursachen kann, nachdem sich hierbey gar ofters ein sehr zarter *Spiritus Nitri* mit eingenistelt, der mit Zusatz von gewissen Dingen, wie ichs in meinen Lectionibus gewiesen, gar leichte losgehet, und sodann im menschlichen Leibe, als ein *Corrosivum*, agiret, so aber ein schönes crystallisirtes Nitrum depuratum purum nicht thut.

§. 160.

Woher man noch mehr solche Arten und Sorten von unreinen Tartaro vitriolato bekommt.

Eben solche Arten von unreinem Tartaro vitriolato oder Sorten von *Arcano duplicato* & *Sale Polychresto* bekommt man, wenn z. E. Vitriolum & Sal causticum oder Sulphur und Sal alcali causticum, item Minera Hassiaca Vitrioli & Sal causticum; Ferner an der Luft gestandene Seiffensieder Lauge Vitriolum & Nitrum fixum, Nitrum fixum und Schwefel, auch Schwefel, Salpeter und Weinstein zusammen calcinirt und tractiret werden, desgleichen wenn Alaune und Salpeter calciniret, oder auch vorher davon der Spiritus Nitri gewonnen und ein Tartarus vitriolatus,

tus, so auch im stricten Verstande kein *purus* ist, vom *Capite mortuo* elixiviret und crystallisiret worden. Alumen et Sal alcali fixum selbst, geben schon nicht recht saubern Tartarum vitriolatum, indem sie gemeiniglich einige subtile *Partes cretaceæ & terreæ Aluminis*, ja zuweilu gar vom *Acido Salis*, und wenn zum Alaunmachen die Seiffensieder Remanenz-Lauge adhibiret worden, allemahl von dem Kalcktheilgen etwas mit immisciret, um so vielmehr und offenbar, wenn die Solutiones nicht gar sehr diluiret oder mit Aqua extendiret, consequenter die *Præcipitatio* partium terrearum nicht hinlänglich veranstaltet und abgewartet worden.

§. 161.

Die zweyte Art von *Salibus mediis vitriolicis fixis*, so nicht als eine Species Tartari vitriolati können consideriret werden und also noch weiter abkommen, sind, nach gemeldter Eintheilung diejenige, welche gar kein vegetabilisches Sal alcali fixum, sondern nur allein ein offenbar mineralisches *Alcali ferreum* und zwar dasjenige, wie es dem *Sali communi* angeschaffen, in sich haben, oder alwo das Acidum vitriolicum mit dem *Parte alcalica Salis communis* saturiret und zum Mittel Saltze geworden ist. Diese vitriolische Saltze werden heut zu Tage, zu desto mehrer Distinction und leichterer Begreiffung weder Tartarus vitriolatus noch Arcanum duplicatum, weder Sal polychrestum, noch Sal de duobus, genannt, ungeacht sie doch auch nur aus zweyen Stücken bestehen und ebenfalls von sich sagen lassen können, daß ihre Bestand-Theile nichts anders als das Acidum vitriolicum und ein Alcali fixum sind, oder von solchen beyden Stücken dependiren, sondern sie heissen, seyt des GLAUBERI Zeiten her, *Sal mirabile:* Allem Vermuthen nach hat dergleichen Saltz gedachter Glauber deshalb wunderbar geheissen, weil er die Mixtion nicht eingesehen und doch davon gantz andere Verhältnisse, als vom Tartaro vitriolato oder Arcano duplicato, wahrgenommen; Es könnte wohl Alcali Salis communis vitriolatum genennet werden; Allein da man es mit dem andern weit kürtzern Nahmen

Zweyte Art von solchen Saltzen, so Sal mirabile genennt wird.

allbereits specificiret und dadurch kein anders als solches Mixtum salinum verstehet, so läst man es auch hierbey gantz füglich, ohne alles Bedencken, bleiben.

§. 162.

Sal mirabile nativum und artificiale.

Man hat sowohl Sal mirabile *nativum*, als *arteficiale*.

1) *Sal mirabile nativum* findet sich bey den meisten *Acidulis & Thermis*; Um uns nicht allzuweit zu vergehen, so will ich nur von denjenigen dreyen oder vieren, so in hiesigen Gegenden unvermerckt im Gebrauch gerathen, etwas gedencken, ungeachtet sie auch nicht alle, als *purè nativa*, möchten anzusehen seyn, nachdem einige zu jetzigen Zeiten gäntzlich gekünstelt, oder bey diesem und jenem doch einige Künsteleyen und Beyhülfe employiret werden. Das erste *Sal mirabile nativum*, so in der Medicin gang und gäbe geworden, war das *Sal Ebeshamense*, das Epson Saltz, so von dem gelahrten Nehemia GREW Präsidenten der Königlichen Societät der Wissenschaft in Engelland aus dem Gesund-Brunnen bey dem Städtchen Epson, 15 Englische Meilen von London liegend, inspißiret, crystallisiret und als ein *Sal catharticum* sive leniter purgans in gegenwärtigen kleinem Tractätgen nicht nur in seinem Vaterlande, sondern auch in andern Ländern bekannt gemachet, nachdem aber, da es so häufig verlanget und von andern Chymicis in England in seiner Mixtion besser erkannt worden, gar bald *Arte seu componendo* imitiret wurde, dergestalt, daß man heut zu Tage gar nicht das geringste mehr von dergleichen Sale nativo zu sehen bekommet, sondern alles und jedes im Commercio roullirende ein blosses *Sal artificiale* ist. Nechst dem wurde vor etliche 30 Jahren in hiesigen Gegenden das *Sal Egranense, & Sal Thermarum* Carolinarum, mode, als welches ebenfalls von dortigen medicinischen Wässern evaporiret, depuriret und crystallisiret wurde. Jetzt sind die so genannte *Salia amara* das Sedlitzer und Seitschützer bitter Saltz en vogue, welche anfänglich insgesammt nichts

nichts anders, als Salia mirabilia *nativa*, jedoch mit dem mercklichen Unterscheide, waren, daß das Egerische und Carlsbadische weit gröſſer, die so genannte bittre Saltze aber überaus kleine Crystallen gaben. Auch von den *Salibus amaris* sage ich mit Fleiß, daß sie anfänglich *Salia nativa* waren, nachdem sie aber jetzt schon ziemlich verändert, wenn nicht gäntzlich gekünstelt, wenigstens mit gekünstelten Saltzen versetzet und vermischet, also gantz und gar nicht mehr als *purè nativa* anzusehen seyn: Solches erhellet nicht nur aus den verschiedenen äusserlichen Aussehen der Crystallen, Farbe und andern Qualitäten, sondern auch hauptsächlich aus dem ziemlich herunter gekommenen Preiße, am aller offenbaresten aber daraus, daß man anjetzt allbereits an verschiedenen solchen Orten Sedlizer und Seid-Schüzer bitter Saltz fabriciret und zu Kauffe bekommen kan, die weit ab von gedachten Oertern und in ganz andern Ländern, als in Böhmen, liegen, woselbst auch kein Gran oder Tropffen solches Gesundbrunnens anzutreffen ist. Ja, es mag dieses, als eine hinlängliche Ueberführung der Künsteleyen dienen, daß man erfahren, wie selbst einige der ersten Fabricanten das weit wohlfeiler zu habende Epson-Saltz im Sedlitzer Bitter Wasser von neuem solviret und behörig recrystallisiret, solches alsdenn aber vor Sedlitzer Bitter-Saltz 6. 8. bis 10 mahl theurer verkauffet und verschicket. Endlich und letztens dienet auch dis nicht nur zum Verdacht, sondern überzeigen des Künstelns, daß man bey dem chymischen probiren, analysiren und examiniren solcher verschieden aussehenden Bitter Saltze, auch verschiedene *Partes constitutivas*, ofters auch eine verschiedene *Proportionem partium* antrift. Dem sey aber wie ihm wolle! Alle dergleichen Especes von Saltzen gehören in diese Repartition derer Præparatorum vitriolicorum: Ein jedes ist ein bitter Saltz jedes ist ein Laxier-Saltz und jedes ist, der physicalischen Mix-

tion nach, ein *Sal mirabile*, ein solches Sal medium fixum, welches hauptsächlich **aus dem** *Acido vitriolico* und aus **der** *Terra alcalina Salis communis* bestehet, sie differiren unter sich **nur** *gradu*, theils von mehr oder wenigern **Reinigkeit** und zart **erdhaften** Theilen, theils aber auch, daß bey diesem oder jenem manchmahl gar noch **etwas weniges anderes Wesen** admiscuret stecket: Selbst die *Terra Salis communis* scheinet bey einigen **empfindlichen** *Experimentis* einen kleinen Unterscheid anzuzeigen, nachdem sie von nicht allzureinem *Sale marino*, vom zarten *Sale fontano*, oder von einem steinicht **groben** Alumine gemmæ abgekommen. Und eben so haben (wie jedem gnungsam bekannt ist) die verschiedene Gesund-Saur- und Bitter-Brunnen allerdings auch hierinnen, wenn sie gleich alle einiges solches Sal mirabile in sich führen, doch **verschiedene** Stärcke, Schwäche, Proportion und Würckung, wovon ich aber dismahl weiter nichts gedencken kann noch werde, indem **alle** *Salia nativa* mirabilia anjetzt nur, als beyläuffig, berühret haben will.

§. 163.

Salia artificialia.

Dargegen gehen uns mehr diejenige an, die

2) als offenbare *Salia artificialia* zum Vorschein kommen. Zwar wird das ordinaire oder **officinale** *Sal mirabile* anders, ich meyne auf solche Weise präpariret, die eigentlich in die jetzt vorhabende Abtheilung **nicht**, sondern von rechtswegen **in die dritte Classe** erst **gehöret**, weil es mit dem Oleo Vitrioli & Sale communi zu Stande gebracht wird, ja man will wissen, daß der Autor, vorerwehnter GLAUBERUS, dis noch **gantz anders**, als wie wir es eingeführet, **verfertiget**, davon ich vielleicht, wenn ich dahin kommen werde, auch etwas erwehnen möchte; Allein! da man es gleichwohl an einigen Orten auch **noch auf andere**, nehmlich solche Weise präpariret, die nirgends anders wohin, **als hieher**, zu rangiren stehet; So hab ich auch nicht ermangeln wollen, derselben behörig zu gedencken.

§. 164.

§. 164.

Sal mirabile wird demnach auch also gemacht, daß man ein Vitriolum *martiale*, z. E. ein Vitriolum anglicum, und davon zwey Theile, hierzu ferner ein Theil *Salis communis* nimmet, beyde Saltze unter einander reibet, stösset oder mischet, und das Mixtum alsdenn *gradatim* in einem in Sand gesetzten gläsernen Kolben calciniret, wenn einem nicht an dem hierbey verlohren gehenden *Spiritu Salis* gelegen ist, als welcher wegen man sonsten das Mixtum salinum zuerst aus einer erdenen Retorten treiben, den Spiritum Salis zugleich fangen oder gewinnen und bis aufs rectificiren über neues *Sal commune* verwahren, hierauf aber das Caput mortuum weiter calciniren oder dergestalt feuren kann, daß das etwa überflüßige *Acidum vitriolicum* vollends fortgehe, wie denn hierbey keine andere Intention, als diese ist, daß das Acidum vitriolicum an die vor sich findende, und damit nähere Affinität, als mit dem Eisen, habende Terram alcalicam Salis communis gehen, den Spiritum Salis davon befreyen, im Feuer wegjagen, und sich also statt dessen mit gedachter alcalischen Terra saturiren, oder zu einem neuen Mittel-Saltze anschicken, das überflüßige Acidum vitriolicum aber ebenfalls weggetrieben werden soll. Nach der Calcination wird es mit gnugsamen Wasser elixiviret, und durch die Filtration vors erste von dem Croco Martis separiret, das Lixivium gekostet und probiret, ob es allbereits behörig saturiret, oder aber noch zu viel vom Sale communi vel Vitriolo habe? Ist es gut, so evaporiret man es bis zu einem Häutgen, stellet es hin zum crystallisiren, trucknet und verwahret die Crystallen; Wäre es noch nicht ad punctum Saturationis gerathen, so setzt man dem inspißirten Lixivio ficco noch etwas von dem mangelnden ingrediente, es sey Vitriol oder Sal commune, zu, misciret und calciniret es von neuen, und procediret dann wiedrum mit dem elixiviren, filtriren, evaporiren und crystallisiren, wie ichs alldieweile gesaget, so bekömmt man endlich ein *Sal mirabile*, ein sogenannt Sal Ebeshamense, ein Sal amarum sive catharticum. Wie solch Saltz in Engelland in grossen Quantitäten, und auf eine weit wohl-

Sal mirabile wie es gemacht wird.

feilere Art gemachet wird, habe ich ebenfalls in einer andern Lection allhier ausführlich gelehret, und insonderheit kund gemachet, so auch allbereits vor 21 Jahren gedruckt worden, daß man es daselbst von zweyen sonst wegzuwerfenden, oder zu sonsten nichts nutzenden Stücken, zu sagen vom Capite mortuo Vitrioli und Remanente des depurirten Salis marini, fabriciret oder zu Stande bringet.

§. 165.

Eine andere Species des Salis mirabilis.

Eben auf erzehlte Manier durch *destillationem* igne aperto & *calcinationem* kann man wiedrum eine andere *Speciem Salis mirabilis* machen, wenn das Sal commune, es sey nun marinum, Fontanum, oder welches es wolle, an statt Vitriols mit Alaun versetzet, und in allem, wie ich vorhin gewiesen, auf gleiche Weise verfahren wird, wiewohl diese Crystallen insgemein pflegen gröſſer zu werden, als die mit Vitriolo vel Capite mortuo Vitrioli gehandthierte. Das eintzige ist noch zu erinnern, daß man bey dem calciniren nicht allezeit starck feure, damit nicht eines ins andere schmeltze, zumahl es leicht die *crucibulos* perforiret.

§. 166.

Sal mirabile zu metallischen Künsteleyen.

Wer das *Sal mirabile* zu metallischen Künsteleyen in Chemia curiosa nöthig hätte, oder gebrauchen wolte, der könte sichs auch aus dem *Residuo* des *Mecurii sublimati* corrosivi, wenn nehmlich solcher Mercurius sublimatus vom *Vitriolo & Sale communi* alleine, ohne Nitro, wäre verfertiget worden, elixiviren, inspißiren, calciniren, von neuem alsdenn weiter also damit verfahren, als wie ich alles, von der Calcinatione Vitrioli cum Sale communi alleine, vorhin gemeldet habe.

§. 167.

Zweyte Art von nicht recht reinen Speciebus Tartari vitriolati.

Die zweyte Art von nicht recht reinen Speciebus Tartari vitriolati oder vitriolischen Salibus mediis *incertis*, so ich in diese Abtheilung vorhin placiret, ist diejenige, allwo zwar das reine vegetabilische Sal Alkali fixum, und gar nichts mineralisches, darzu gekommen, dabey aber eines mit dem andern lange nicht gnungsam saturiret, sondern das gantze mixtum salinum noch über-

übermäßig alcalisch ist: Hiermit will ich alle officinale crystallisirte *Salia lixiviosa herbarum*, z. E. Sal Absinthium, Centaurium minor. Genista fumar. und wie sie alle heissen, gemeynet und verstanden haben, um so vielmehr, und vornehmlich diejenige, da man deren Asche vorher, mit Schwefel-Stückchens über dem Feuer unter beständigen Rühren, durchgebrannt, oder solche Cineres herbarum sulphuriret hat, welche Arbeit vor diesem, als ein arcanöses Kunst-Stückgen gehalten wurde, wenn man solche Laugen-Saltze schöne crystallisiren wolte. So viel sich auf solche Wese bey dergleichen Saltzen crystallisiret, so viel ist allezeit Acidum vitriolicum oder Tartarus vitriolatus dabey; Nachdem die Proportion aber jederzeit ungewiß ist, und sich bey solchen Saltzen, wie bey der Pottasche, absque additamento Sulphuris, ohnedem von der blossen Luft nach und nach, unvermerckt einiges *Acidum* vitriolicum einnistelt; So ist auch deren Gebrauch um so vielmehr ungewisser, dergestalt, daß der Medicus nicht weiß, bekommt er ein Sal *Alcali* oder ein Sal *medium*, oder wieviel von beyderley, in solchen Saltzen vorhanden stecket? Weilen ich mich übrigens hierüber in meiner schon vor zehen Jahren publicirten Lectione de Salibus alkalino-fixis weiter expliciret habe; Als wollen wir uns anjetzo hierbey nicht länger aufhalten, sondern es kann sich derjenige, der curieuse ist, daselbst deshalb weiter informiren.

§. 168.

Sal medium vitriolicum woraus es gemacht.

Noch hat es einige gegeben, welche ein Sal medium vitriolicum, statt eines reinen vegetabilischen Salis Alcali fixi, oder statt eines Salis causticí oder statt des alcalischen Wesens vom Sale communi, mit dem Sale fixo Urinæ und Vitriolo, oder Spiritu Vitrioli, gemachet: Ob wohl dergleichen Saltz gar viel in die Familie oder Art des *Salis mirabilis* einschlägt, so ist es doch, wenn mans beym Lichte besiehet, eigentlich kein recht reines Sal mirabile, um so viel weniger ein Tartarus vitriolatus, oder Arcanum duplicatum, noch Sal polychrestum, sondern wieder etwas besonders. Da er indessen in Apothecken nicht gebräuchlich, so wollen wir es auch an seinen Ort gestellet seyn lassen, und uns gleichfalls dabey im geringsten nicht länger aufhalten. §. 169.

§. 169.

Fünferley Experimenta, so mit dem Calce viva und Acido vitriolico gemacht worden.

Einen Umstand habe ich bey diesen meinen Ausarbeitungen einmahl gerne etwas genauer wissen wollen, nehmlich zu erfahren, **wie viel** ohngefehr vom *Calce viva* mit **dem** *Acido vitriolico* **sich maritirte**, und welchergestalt man sich wohl **die** *Difference* **des** *Arcani duplicati* **mit dem** *Tartaro vitriolato puro* auf eine gegründete Weise vorstellen könte? In solcher Absicht habe ich **fünferley** *Experimenta* angestellet:

1) Das erste Problema war, das ich sehen wolte, **wie viel** ein rein Sal Alcali fixum vegetabile **vom Kalcke** bey sich behielte? oder wie viel man rechnen könte, daß in einem Sale Alcali caustico **vom Kalcke** in Proportion des Salis Alcali vorhanden sey? damit man weiter den Schluß auf den *partem alcalicam Nitri*, und zuletzt auf das employirte Nitrum bey der destillatione Aquæ fortis, dessen Caput mortuum, und **davon verfertigten** *Arcani duplicati* machen könne.

Ich habe hierzu eine Unze Salis Alcali depurati fixi mit zwey Unzen Calcis vivæ vermischt, und dieses Mengsal so lange mit reinem Wasser ausgekochet, bis das immer von neuen aufgegossene Wasser auf die letzt gar nicht mehr salinisch schmeckte; Die sämtlichen Lixivia habe ich filtriret, und gelinde ad *Siccitatem* evaporiret oder **inspißiret**, so wog es nunmehro eine Unze und drittehalb Scrupels. Das ausgelaugte Corpus terreum habe ich getrucknet, und befunden, daß es eine Unze und sieben Drachmen gewogen. Woraus denn erhellet, daß bey einer Unze Salis Alcali, gedachte **drittehalb Scrupels Kalck-Theilgen** im Sale caustico vorhanden sind, und sich ein halb Scrupulchen beym inspißiren und filtriren verschmieret hat.

2) Habe ich sehen wollen, wie sich **der Kalck** und **dessen Wasser** gegen **das** *Acidum vitriolicum*, als welches bey der Mixtion des *Arcani duplicati* vornehmlich in Consideration kommet, verhalte?

Zuerst nahm ich eine halbe Unze Vitrioli Martis, dis solvirte ich: Die Solution habe ich mit einer frisch gemachten *Aqua calcis vivæ* satu-

saturiret, um zu sehen, wie viel es vors erste zur *Saturation* würde erfordern? und vors andere, was sich zuletzt aus der conjunctione Acidi vitriolici cum partibus alcalino-terreis Aquæ calcis vivæ vor eine Sache generiren, was und wieviel davon zum Vorschein kommen würde? ich habe dann erfahren, daß gedachte halbe Untze Vitrioli, acht Pfund vier Untzen *Aquæ calcis vivæ* zum saturiren gebrauchet, ferner, daß ich nach dem filtriren und gelinden evaporiren, auch abermahligen inspißiren zwar ein weißliches Concretum, so etwas schimmernde und salinisch-scheinende ausgesehen, in der That aber *terreæ indolis* gewesen, dieweil es sich nicht mehr von neuem im Wasser will solviren lassen; Solches wog nicht mehr, als anderthalb Quentchen. Die präcipitirte à parte gesammlete und getrucknete *Terra martialis*, so braun aussahe, wog ein Quentgen und achtzehen Gran. Aus welchem Experiment vors erste die völlige *Destructio Acidi vitriolici*, weil nirgends mehr etwas saltzichtes zu sehen noch zu finden, offenbar erhellet, und vors zweyte, daß aus diesen beyden Dingen kein neues *Salinum* entstehet.

3) Habe ich mich deshalben noch mehr deutlicher informiren wollen, demnach von neuem ein Experiment, NB. ohne darzwischen kommende metallische Theile, angestellet, und hierzu nur puren Spiritum Vitrioli angewand.

Ich nahm drey Quart von derselben Aqua Calcis vivæ, und saturirte solche mit dem *Spiritu Vitrioli* von mäßiger Stärcke, da jedes Quart zwey Drachmen, oder alle drey Quart in allen sechs Drachmen Spiritus Vitrioli zur Saturation erforderten: Ich bekam zuletzt ebenfalls nichts salinisches, sondern ein, wie zarte Flores Benzoës aussehendes, *Concretum terreum*, so beynahe zwey Drachmen wog.

4) Habe ich ein Pfund *Calcis vivæ* selbst genommen, hierauf vieles und hinlängliches Wasser gegossen, und durch behöriges Agitiren, denselben gelöschet, alsdenn nach und nach vom Vitriolo Goslariensi etwas dazu gethan, blos aus Prä-

supponirung, daß dergleichen Vitriol in hiesigen Landen zur Destillation des *Aquæ fortis* employiret würde, wobey ich den Kessel aufs Feuer gesetzet, alles beständig moviret und gerühret, und fleißig Achtung geben lassen, wie lange sich bey Hinzukommung mehrers Vitrioli eine Art von effervescence sehen lassen wolte, consequenter wie viel dis Pfund Kalck zum saturiren vom *Vitriolo crudo* wohl erfordern, und was endlich auch hieraus werden würde? Es hat sich am Ende gezeiget, daß viertehalb Pfund Vitrioli haben angewendet werden müssen.

Als ich nun zuletzt, nach solcher Saturation, das gantze Mixtum völlig elixiviret, das Lixivium gelinde ab- und bis alles gantz trucken worden, ein- gedunstet, so bekam ich nicht mehr, als eine Untze drey Drachmen und einen halben Scrupel eines abermahl gäntzlich terrestrischen *Concreti* in Aqua non solubilis, welches sich, währendem evaporiren, überaus feste an die Parietes Vasis ansetzte, ich mochte es im eisernen oder gläsernen Geschirre probiren, so, daß es beständig mit Mühe muste los gestossen werden. Das getrucknete *Residuum* mixtum von Kalck, *Terra metallica*, und in den partibus calcareo-terreis verfesselten *Acido vitriolico* bestehende, wog drey Pfund neun Untzen, so daß præter propter vierzehente halb Untzen, als bey dem Vitriolo gewesenes Wasser allhier fehlende, müssen abgerechnet werden. Wenn ich aber von dem verfesselten *Acido vitriolico* geredet, und einer oder der ander hieran zweifeln möchte, so beweise ichs damit, daß man mit diesem *Cramate*, in soferne ichs mit *Nitro* vermische, und igne aperto treibe, einen *Spiritum Nitri* machen kann, gestalt das hierinnen steckende Acidum vitriolicum lieber in das vor sich findende bey dem Nitro vorhandene, *Sal Alcali fixum*, als an den terrestrischen Kalck gehet, also solche in soweit wieder deseriret, beym Nitro aber das Acidum befreyet. Von dem entstandenen *Concreto terreo* dienet noch zu wissen, daß es sowohl vom *Spiritu Nitri* als *Spiritu Salis* gäntzlich aufgelöset wird; Dargegen will und kann ihm der *Spiritus Vitrioli*, weil es durch und von ihm entstanden, nichts sonderliches anhaben,

son-

sondern es scheinet nur, wenn man die Terram von neuem mit Spiritu Vitrioli digeriret, als figurirten sich oberwerts kleine Crystallchen, wie Haare, sie sind und bleiben aber dennoch terrestrisch und unauflößlich im Wasser. Diß Concretum wird auch von der *Aqua Regia* solviret. Ein gewisser Mann, so sich KIMARUS genennet, hat erwehnten Präcipitat vom Vitriolo & Calce viva, als ein arcaneuses *Specificum anthelminticum* gebrauchet, wovon ich aber nicht die Gewähr leisten, oder dergleichen Würckung assecuriren mag.

5) Und letztens habe ich auch den Unterscheid sehen wollen, wie sich das pure Acidum vitriolicum nicht nur gegen das *Sal causticum*, sondern auch gegen dasselbe *Sal Alcali fixum purum*, womit das Sal causticum verfertiget worden, verhalte?

Das erste ist mir mehr, als zuviel, bekannt, auch in den Lectionibus bey verschiedenen Gelegenheiten öffentlich gewiesen worden; Allein, da ich dißmahl die Absicht nur auf den Kalck gerichtet, und in Betrachtung der Composition des Arcani duplicati, gerne accurat die Proportion und Verhältniß des Acidi, in wieweit es mit dem Sale causticо differire, gegen dieselbe Proportion mit dem puren Sale Alcali vegetabili, so muste ich nothwendiger Weise, damit ich den Calculum desto richtiger ziehen könte, auch das erste Experiment blos deshalb reiteriren, um versichert bey mir selbst zu seyn, daß alles mit einerley Spiritu Vitrioli, und mit einerley Sale Alkali verrichtet worden. Höchst nachdencklich sind diese Tentamina auch nur darinnen ausgefallen, daß in umgekehrten Vermischungen mit eben denselben Sachen die Resultate wiedrum gantz anders erschienen, wie man gleich vernehmen wird. Wie ich das Sal Alcali causticum gemachet, habe ich kurtz vorhero ausführlich communiciret.

a) Zuerste habe ich hiervon eine Drachmam (Salis causticі sage ich) genommen, es zerrieben, und nach und nach mit Spiritu Vitrioli begossen, bis es nicht nur solviret war, sondern sich auch keine *effervescence* mehr zeigte, worzu zwey Drachmen

Spiritus zureichten; Währendem Effervesciren fiel eine hellbräunliche Erde heraus, die getrucknet drey Gran wog. Das Mixtum liquidum wurde filtriret, und gelinde usque ad Siccitatem evaporiret, während welchen Evaporiren zuerste sechstehalb Gran eines weissen terrestrischen Cremoris, über eine Weile aber fünf Gran **gelblich** sich präcipitirten. Das inspissatum *salinum* wog, nach der Erkaltung, zwey Scrupel und acht Gran. Annoch ist zu remarquiren, daß bey dem Saturiren sich ein abscheulich-**widriger Urin-Gestanck** ereignete, der auch zum Theil noch etwas dem Mixto inspissato beywohnet.

b) Habe ich diese Arbeit **umgekehret**, zuerste zwey Drachmas Spiritus Vitrioli genommen, und solche mit dem *Sale caustico* nach und nach saturiret, worzu nur ein halber Scrupel und vier Gran erfordert wurde, und bey welchem Verfahren, während der Effervescence sich nicht nur ebenfalls vorgedachter **Gestanck** ereignet, sondern auch ein schwärtzlich **grauer Präcipitat** ausgeschieden, der, als er getrucknet worden vierzehen Gran wog. Das Lixivium filtratum wurde evaporiret, so wog das truckene inspissatum einen halben Drachmen weniger einen halben Gran.

c) Dann nahm ich eine Drachmam *Salis Alcali fixi*, saturirte es erstlich auch mit dem Spiritu Nitri, so nach der Saturation drey Drachmas ausmachte. Es war nicht der Rede werth, was sich bey dem Filtriren, als etwas präcipitirtes an das Filtrum gelegt hatte. Das Lixivium, theils crystallisatum, theils inspissatum betrug, nach solchem gäntzlichen Evaporiren zusammen vier Scrupels weniger einen Gran.

d) Saturirte ich auch drey Drachmen Spiritus *Vitrioli*, als umgekehrt mit dem *Sale Alcali fixo*, welches hiervon einen Drachmen und neun Gran vonnöthen hatte, und wobey eine halbe Drachma præcipitati albi herausfiel. Als ich das filtrirte Lixivium inspißiret, wog das zum Theil crystallisirte, zum Theil nur eingetrucknete, zu sagen beydes zusammen zwey Scrupels und zwey Gran.

1) Eine Drachma Salis cauſtici hat gebrauchet pro ſaturatione zwey Drachmen, präcipitiret vierzehendehalb Gran, zuletzt gewogen zwey Scrupels acht Gran.

2) Zwey Drachmæ Spiritus Vitrioli haben gebrauchet eine halbe Drachmam, vier Gran, präcipitiret 14 Gran, zuletzt gewogen eine halbe Drachma minus einen halben Gran.

3) Eine Drachma Salis Alcali fixi puri hat gebrauchet drey Drachmas, gräcipitiret nichts, zuletzt gewogen vier Scrupulos minus einen Gran.

4) Drey Drachmen Spiritus Vitrioli haben gbraucht einen Drachmen neun Gran, präcipitiret einen halben Drachmen, zuletzt gewogen zwey Scrupels zwey Gran.

NB. Alle dieſe Arbeiten habe ich mit truckenen und vorhin nicht im Waſſer ſolvirten Salibus alcalicis verrichtet. Als ich aber ein **im Waſſer ſolvirtes** *Alcali* bey jedem Experiment gebrauchet, ſo haben ſich hin und wieder ſchon einige kleine Unterſchiede, die man ſolcher wegen nicht vermuthen ſolte, ereignet.

(1) Da ich eine Drachma Salis Alcali cauſtici in einer halben Untze Aquæ deſtillatæ communis ſolviret, ſo ſind zwar wiedrum nur zwey Drachmen Spiritus Vitrioli zur Saturation gebraucht worden; es hat ſich aber, ohne daß derſelbe Stanck zum Vernehmen kam, bey einem Scrupel terreſtriſch-Zeug heraus präcipitiret. Das Filtrirte gab nach einigen evaporiren achtzehen Gran Cryſtallen, und als das übrige inſpißiret worden, noch ſechszehen Gran, alſo in allen einen halben Drachmen vier Gran Salis medii.

(2) Wie ichs umgekehret und zwey Drachmas Spiritus Vitrioli mit der Solution von einer Drachma Salis cauſtici ſaturiren wollen, ſo habe ich ſolches nicht völlig gebrauchet, ſondern wenn ich immer nach und nach etwas dazu getröpfelt, ſo wurde es dismahl mit zwey Scrupels acht Gran ad ſtatum medium gebracht: Währender Effervescence fiel eine halbe Drachme Präcipitat heraus, der aber **aſchgrau**, an ſtatt, daß der

vorige röthlich von Farbe aussiehet. Das filtrirte und etwas evaporirte Liquidum gab erstlich einen halben Scrupel gräulicher **Crystallen**, nach der gäntzlichen Inspissation aber noch funfzehen Gran, also zusammen fünf und zwantzig Gran Materiæ salinæ sive Arcani duplicati.

(3) Eine Drachma Salis Alcali fixi in einer halben Untze Aquæ destillatæ simplicis solvirt, mit Spiritu Vitrioli saturirt, erforderte drey Drachmen, wobey sich nichts præcipitirte. In dem filtrirten, und einiger massen evaporirten Lixivio medio schossen zwey und zwantzig Gran Crystallen an, und das restirend völlig inspißirte wog 2 Scrupel und 2 Gran, und consequenter erhielt ich hiervon 1 Drachmam und 4 Gran Salis medii sive Tartari puri vitriolati.

(4) Zu dem letzten Versuch, da ich 2 Drachmas Spiritus Vitrioli mit dem solvirten reinem Sale Alcali saturiren wolte, wurden 2 Scrupels solches Salis alcalino-fixi erfordert. Nach dem filtriren und einigen evaporiren schossen dreyzehentehalb Gran Crystallen an, acht Gran Saltz fiel vorher præcipitationis modo zu Boden, und das letzte inspissatum betrug sechs und zwantzig Gran, so daß das Mixtum salinum in allen zwey Scrupel, siebente halb Gran ausmachte.

§. 170.

Was aus diesen Experimenten zu lernen.

Wir lernen aus diesen fünferley Versuchungen summariter:

1) Daß das *Acidum vitriolicum*, durch Hinzukanft des Kalckes, auf eine oder andere Weise, nicht nur **obtundiret**, sondern auch zum Theil **destruiret**, und wieder zum **erdichten Wesen** mit gemachet wird;

2) Ferner! daß sich vom Kalcke und kalckichtem Wesen **weit mehr** an ein *sal Alkali fixum*, als an ein Sal acidum, hanget und abgiebet.

3) Daß bey Hinzukunft eines *Salis caustici*, oder wenn Sal Alcali fixum und Kalck zusammen, bey ein Acidum kommen, das *Acidum* dennoch allezeit **lieber an das** *Sal Alcali*, als an die partes calcarias gehet.

4) und

4) Und zum Beschluß, daß im *Arcano duplicato* das *Acidum vitriolicum*, wenn das Nitrum mit einem Sale caustico oder Zusatze vom Kalck zu Stande gebracht worden, eher mehr abgestumpfet, als geschärfet worden, und hierinnen die gantze *Differenc*e mit dem reinen *Tartaro vitriolato* bestehen mag.

§. 171.

Man kann demnach füglich *Ratione differentiæ* solcher jetzt abgehandelten vitriolischen Salium neutrorum folgendes sagen und sich auch ein jeder mercken; Difference der vitriolischen Salium neutrorum und des Salis mirabilis.

(1) Ein mit Spiritu vitrioli vel Oleo vitriolo diluto gemachter ordentlicher Tartarus vitriolatus ist, respective derer andern, der schärffte, hat aber kein subtiles flüchtiges oder zartes Acidum mehr an sich.

(2) Ein nach des *Tackenii Methode* verfertigter Tartarus vitriolatus, ist schon gelinder, und hat auch den Spiritum sive *Acidum subtilissimum* noch bey sich, muß also von comparative *penetranter* Würckung seyn, wenn man auf die subtile *Differentias* regardiren will.

(3) Ein mit einem *Sale caustico* gemachter Tartarus vitriolatus oder sogenanntes Arcanum duplicatum, desgleichen diejenige Sorte, so von der Seifensieder Remanenz-Lauge entstanden, ist der stumpfeste und comparativé, mit oder gegen die andere zu rechnen, eher etwas mehr terrestrisch, als die vorige oder so ohne Kalck zuwegegebracht worden. Im Fall aber das Nitrum mit einem purem *Sale vegetabili fixo* gemachet worden und nichts von Calce darzugekommen, so ist das sogenannte Arcanum duplicatum gar im geringsten nichts anders, als ein Tartarus vitriolatus.

(4) Derjenige Tartarus vitriolatus, der den Nahmen, als *Sal polychrestum* empfangen, und entweder vom Sulphure puro mit Nitro *á dessein*, oder aber vom Sulphure Antimonii und Nitro bey der Verpuffung und Præparation des Antimonii diaphoretici, zufälliger Weise gemachet wird, hat manchmahl

noch

noch etwas vom *Nitro crudo* selbst bey sich oder auch diesen kleinen Unterscheid, daß das Acidum vitriolicum eher als ein *Acidum volatile* oder subtiler *Spiritus sulphuris*, als ein Acidum fixius, an die alcalische Theile, oder an das *Sal causticum*, nemlich partem alcalicam Nitri gekommen, so bey dem andern nicht ist.

(5) der mit Alaun gemachte Tartarus vitriolatus participiret nicht nur von einer Terra cretacea, sondern auch von terrestrisch-alcalischen Wesen aus der Seifensieder-Lauge, gemeiniglich auch etwas vom *Acido Salis*.

(6) Derjenige Tartarus vitriolatus, der von der Pott-Asche oder einem andern reinem vegetabilischem Sale alcali fixo, magnetischer Weise, aus der Luft entstanden, ist Zweifels ohne einer der allerunschuldigsten, reinesten, und gelindesten, auch am besten, nach dem pondere naturæ oder natürlichsten Proportion, saturiret und so zu reden, von der Natur selbst zur perfection gebracht.

(7) Der mit Schwefel und reinem Sale alcali fixo im Cucibulo gemachte Tartarus vitriolatus, wenn man sich sonsten nur Zeit darzu genommen, und das erst gewordene Hepar sulphuris wiedrum behörig vom *inflammabili* liberiret hat, ist auch ein recht reiner, und sauberer Tartarus vitriolatus, wobey aber jedoch, währendem Brennen des Schwefels gar viel vom Acido subtilissimo verlohren gegangen. Will man aber solch *Acidum volatile* fangen und einen Tartarum vitriolatum per Fumigationem machen, so wird hieraus wiedrum gantz was anders und kein recht fixer Tarturus vitriolatus vors erste.

(8) Hätte man nicht recht rein Sal alcali oder solches, das nicht von völliger Asche, sondern mit untermischten kohlichtem oder andern unbehörigem Zeuge verfertiget worden, zu Machung des *Tartari vitriolati* genommen, so kann auch hiervon ein etwas von dem besten distinct seyender, nemlich unreiner Tartarus vitriolatus entstehen. Ueberhaupt mag

man

man sich aber vorstellen und sicher glauben, daß *in Praxi medica* mit allen diesen Salibus mediis **nicht der geringste Unterscheid** wird wahrgenommen werden können, und alle diese Salia media fixa, sie mögen mit einem Sale causticо oder Sale vegetabili puro gemachet worden seyn, gleich guten effect bezeigen, NB. wenn ein jedes sonsten **nur behörig und bey dem** *Arcano duplicato* insonderheit darauf Acht gegeben worden, daß **nichts kupfrisches und metallisches** mehr darbey vorhanden.

(9) Von dem **Unterscheide** desjenigen vitriolischen Mittel-Saltzes, welches mit dem **pur mineralischen** *Alcali salis communis* präpariret worden, ich meyne vom Unterscheide des Salis mirabilis mit dem rechten Tartaro vitriolato, mag ich nicht einmahl erwehnen, weil er allzumercklich und ohnedem schon **ziemlich bekannt** ist: Dis sonst so benannte Sal mirabile **kommt in keiner Eigenschaft**, ausser, daß es ebenfalls **bitter schmeckt** und **im Feuer fix** ist, mit dem Tartaro vitriolato **überein**, sondern bezeiget in den vornehmsten Würckungen ein gantz ander Saltz, als das andere zu seyn:

a) *Sal mirabile* ist vors erste, auch nur dem äusserlichen Ansehen nach, gantz **anders crystallisiret**, als der Tartarus vitriolatus, obwohl die verschiedene Præparationes des Salis mirabilis selbst auch **verschiedene** *Crystallisationes*, wie ich vorhin angeführet, causiren: Man bekömmt jedennoch **keine**, wie *Tartarus vitriolatus* aussehende.

b) Sal mirabile **calcinirt** sich an der geringsten Wärme zu einem **weißen Pulver**, so der Tartarus vitriolatus, noch das Arcanum duplicatum **niemahls** thut.

c) Sal mirabile **flüsset** mit continuirendem **starcken Feuer**, im Crucibulo; Tartarus vitriolatus durchaus nicht.

d) Sal mirabile **solvirt** sich im Wasser gar leichte, wenigstens **im kalten Wasser, weit eher und leichter**, als der Tartarus vitriolatus, der, wenn er noch darzu pulverisiret ist, sich hierbey ziemlich opiniatriret.

e) Sal mirabile **troubliret und präcipitiret** ſich, wenn es ſolviret und mit Oleo Tartari per deliquium confundiret wird, ſo abermahls eine Solutio Tartari vitriolati mit gedachtem Sale alcali nicht thut.

f) Desgleichen **coaguliret** der *Spiritus vini rectificatiſſimus* eine Solutionem Salis mirabilis gar mercklich, die Solutio Tartari vitriolati hingegen wird nur präcipitiret und zwar als weiſſes Mehl.

g) In **metalliſchen** Feuer-Arbeiten hat das Sal mirabile **eine gantz andere Verhältniß**, weder der Tartarus vitriolatus **niemahls** bezeiget noch bezeigen kann.

h) Inſonderheit muß man in **mediciniſch-practiſchen Umſtänden** und Anwendungen das *Sal mirabile* oder deſſen Analoga und verwanndte Salia media, das Epſon- und das bitter-Saltz, durchaus **nicht vor einerley** oder vom **gleichgültigen Effect**, als Tartarus vitriolatus nehmen, ſondern dieſe beyde Salia media vitriolica & fixa hierinnen **wohl diſtinguiren**: **Alle** Species Salis mirabilis ſind Salia aperitiva & laxantia, werden auch faſt in gar keiner andern Abſicht, als in ſolcher, eingegeben: Welches man aber ſo platterdings nicht vom Tartaro vitriolato ſagen kann. Dieſes Sal neutrum vitriolicum, der Tartarus vitriolatus, hat zwar dann und wann effectum apertivum & laxantem, **ſtimuliret** auch wohl ſolchen, wenn man die an ſich purgirende Dinge, z. E. die Reſinam Jalappæ præparatam **damit verſetzet**, aber er bezeigt **nicht allemahl** und überall dergleichen **laxirende** Würckung, wie wir täglich ſehen, wenn Tartarus vitriolatus entweder alleine, oder aber mit dem Nitro, dergleichen mit dem Antimonio diaphoretico pulvere Ari, pulvere incidente und andern Dingen mehr verſetzet, des Tages etliche mahle eingegeben wird. Verſchiedene andere Differencien zugeſchweigen! damit wir uns auch hierbey nicht allzu lange verweilen.

Indessen ist es zu verwundern, daß noch bis auf diese Stunde viele Professores und sich nennende Chymici mit Gewalt ein vollkommenes Sal alcali fixum *nativum* statuiren und behaupten wollen, als wäre die *Terra alcalica salis communis* ein vollkommenes *Sal alcali fixum*, oder mit dem vegetabilischen Sale alcali perfecto einerley, welches doch, auch nur obbemeldte wenige, mir ohngefehr beygefallene, merckliche *Differentiæ* augenblicklich und überführend wiedersprechen.

§. 172.

Unter den Præparatis der zweyten Abtheilung erster Haupt-Classe, allwo das *Acidum vitriolicum* zwar von den Partibus metallicis sich abscheidet, ipso facto aber, wieder an etwas anders gehet, kann man auch das *Sal ammoniacum secretum* rechnen, allwo nemlich das Acidum vitriolicum, statt eines Alcali fixi, sich mit einem *Sale alcali volatili* verbindet und zum Mittel Saltze machet. So, wie es hieher gehöret, wird das Vitriol, es sey was für eines es wolle, entweder ein Vitriolum commune, oder Vitriolum Goslarienſe, zuerste im Wasser solviret und diese Solution, wenn sie vorher filtriret worden, mit gnungsamen *Spiritu salis ammoniaci aquoso* oder irgends einem andern wohlfeilern und reinern Sale volatili urinoso soluto præcipitiret und völlig saturiret, so gehet das Acidum an das Sal alcali volatile und verlässet dargegen præcipitando die Partes metallicas. Man filtrirt den Liquorem mixtum: Drauf kann man das Saltz (nach belieben) entweder *crystallisando* oder *sublimando* erlangen; soll das erste geschehen, so wird das Lixivium etwas mehres gelinde evaporiret, und alsdenn zum Anschiessen hingestellet; Soll es aber sublimiret werden, so wird es vorher ganz zur Truckene abgerauchet und solch Magma inspissatum in einem Kolben oder in einer Retorten, nachdem es viel oder wenig ist, sublimiret, so ist solch *Sal medium volatile* oder *Sal ammoniacum secretum vel vitriolicum* fertig. Sal ammoniacum secretum.

§. 173.

Bey der Præparation derer im Dispensatorio vorgeschriebenen *Florum vitrioli martis* generiret sich auch etwas besonders vom *Sale ammoniaco*. Generiret sich auch bey der Præparation der

Florum vitrioli martis

ammoniaco secreto. Nachdem aber diese Procedur **nicht recht reinlich und ordentlich zu** dieser Absicht geschiehet, so will ich nicht einmahl hiervon ein mehres, ausser nur noch dieses erwehnen, daß es etwas besonders ist von diesen beyden **an sich truckenen** und vielleicht **beständig trucken bleibenden** Saltzen, daß, wenn sie **zusammen** kommen in kurtzer Zeit **pappe- oder schmiericht weich** werden, als worüber ich mich in der aus der Presse gekommenen, ehedessen publice gehaltenen Lectione de Sale ammoniaco p. 235. und 236. **weiter expliciret** habe.

§. 174.

Sal ammoniacum secretum wie zu erhalten.

Ein weit reinlicheres *Sal ammoniacum secretum* sive vitriolicum aber wird erhalten, wenn *Spiritus vitrioli* mit dem Spiritu salis ammoniaci aquoso saturiret und hernach crystallisiret oder sublimiret wird: Welche Arbeit aber gleichergestalt **nicht in die jetzt vorhabende** Abtheilung gehöret, sondern in der dritten Classe vorkommen wird.

§. 175.

Hierher gehöret auch die Tinctura antiphthisica Martis Zwœlferi und antiscorbutica.

Im Dispensatorio finden sich auch ein **paar Tincturen**, die in der Consideration, **von Uebernehmung des** *Acidi vitriolici* von den partibus metallicis, können **hieher** gerechnet werden: Eines ist **die** *Tinctura Antiphthisica*, welche aus partibus animaticis, Sacchari plumbi & vitrioli martis, mit viermahl soviel Spiritus vini rectificati verrieben, gemachet und allwo das Acidum vitriolicum vom plumbo *præcipitando* angenommen, das eisenhafte aber wieder mit dem Acido aceti zum Theil vereiniget wird. Man pfleget dieser Tincturæ halber, z. E. Saccharum plumbi & vitrioli martis ana eine **Untze** unter einander in einem steinern Mörsel zu meliren, alsdenn **nach und nach** von Spiritu vini rectificato vier **Untzen** darzuzugiessen, es beständig zu reiben und zu mischen, sodann zu filtriren. Die zweyte Tinctura ist die *Tinctura martis Zwölfferi*, so auch *Tinctura martis cum Arcano Tartari* geheissen wird; Selbige wird auf **gleiche Art** gemachet, bloß, daß, statt Sacchari plumbi *Terra foliata Tartari nigra* hinzukommt, und allhier insgemein etwas mehrers von der *Terra foliata*, als vom Vitriolo martis z. E.

zwey

zwey und ein halbe Untze martialischen Vitrioli, drey Untzen Terræ foliatæ Tartari zu nehmen verordnet wird, bey welcher Mixtur das *Acidum vitriolicum* an das *Sal Tartari* gehet, und hingegen der concentrirte Essig sich abermahls an das verlassene Eisen machet. Und ob auch gleich keine völlige *Transsumtiones* bey diesen beyden Tincturen geschehen mögen oder können, so muß ich sie doch hieher placiren, nachdem gleichwohl einige geschehen, und diese Præparationes vitriolicæ also nirgends anders, als hieher, jetziger Eintheilung nach, zu rangiren stehen, weil sie mit dem rohen *Vitriolo* gemachet werden und einige Abscheidung und Uebernehmung dessen Acidi würcklich geschiehet. Es findet sich noch eine dritte Tinctur, die im Dispensatorio den Titul führet von *Tinctura Martis vitriolata antiscorbutica* und aus Vitrioli martis artificialis & florum Salis ammoniaci Martialium ana eine halbe Untze nebst Spiritus Cochleariæ libra semis bestehet, allwo das *Acidum vitriolicum* an das Sal alcali urinosum gehet, und der Spiritus Salis mit den sublimirten zarten Partibus martialibus sich vermählet: die erste Action ist auch nur aus der truckenen Zusammenmischung und Reibung deshalb zu sehen, weil sie beyde ebenfalls Brey-weich und feuchte worden.

§. 176.

Man kann auch das wunderlich in der Chirurgie indessen zu gewissen Vorfällen guten Nutzen habende Mischmasch von Crollio, den so geheissenen *Lapidem Medicamentosum*, hieher rechnen, indem sich bey der Composition, nach oft erwehntem Dispensatorio, das *Acidum vitriolicum*, sowohl aus dem *Vitriolo crudo* selbst, als auch aus dem Alumine, an die alcalische *Salia vegetabilium* begiebet. Desgleichen auch der Lapis Medicamentosus.

§. 177.

Das *Vitriolum crudum* kommt ferner zu einige *Spiritus compositos*, nach unserm Dispensatorio, allwo das währenden Feuren und destilliren los gehende Acidum sich also fort an andere Dinge hanget, also nicht als reines Acidum vitriolicum erhalten wird. Fünferley Spiritus compositi, wozu das Vitriolum crudum kommt: als

1) Spiritus vitrioli tartarisatus.

wird. Es sind deren vier oder vielmehr fünf dem Nahmen nach, und nur vier der Beschaffenheit nach; Sie heissen Spiritus Aperitivus Penoti, Spiritus Arthriticus, Spiritus Tartari vitriolatus oder Spiritus Vitrioli Tartarisatus, Spiritus Vitrioli Antepilepticus, und Spiritus Antapoplecticus & Epilepticus. Unter diesen allen möchte der einzige *Spiritus Vitrioli tartarisatus* noch der unschuldigste und beste seyn, dem, den Ingredientien nach, der daselbst beschriebene Spiritus Aperitivus Penoti wiedrum an nächsten kommet, so, daß man sie beyde vor einerley kräftig nehmen mag, was das Vitriol und den Weinstein, als wovon eigentlich das *Destillans* dependiret, anbelanget. Nachdem sie aber der vorgeschriebenen wunderlichen Procedur nach, auf die letzte nicht gar wohl einerley seyn können, so lasse ich auch deren Effect dahin gestellet seyn.

1) *Spiritus Vitrioli Tartarisatus* soll von zwey Theilen Vitrioli, er sey Ungarisch, Saltzburgisch oder Goßlarisch, und von einem Theil Crystallorum Tartari, wenn sie vorher pulverisirt, unter einander gemischt, mit etwas Spiritu Vini angefeuchtet worden, aus einer mit einem flüchtigen Recipienten versehenen und überall fest verluttrten Retorten, igne aperto, gradatim destilliret und das Destillatum aus dem Sande rectificiret werden: so lautet die Vorschrift, wobey ich mit wenigen nur dieses erinnere, das

(a) kein *Spiritus Vini* oder keine Irrorirung nöthig,

(b) vors zweyte brauchen es auch keine *Crystalli* Tartari zu seyn, sondern ein reiner Tartarus *crudus* ist hierzu eben so gut,

(c) wiederrathe ich das feste und schärfste lutiren, indem es leichte etwas zersprengen kann.

Dieser Spiritus hat zu gewissen Zeiten und Kranckheiten schon seinen Nutzen, er will aber nicht Spiritum Vini oder damit extrahirte und tractirte Sachen zur Beymischung, absonderlich, wenn man damit wässeriche Extractiones gemachet, leiden, sondern eines prä-

cipiti-

cipitiret gerne das andere, jedoch ich abstrahire von der Adplicatione medicamentosa, indem hiervon meine Herren Collegen das nöthige sagen werden, oder vielleicht schon werden gesagt haben.

§. 178.

2) *Spiritus Aperitivus Penoti* hat zwar eben diese Haupt-Ingredientia, bey der präscribirten Art der Präparation aber verschiedene wiewohl einige unnöthige, **Aenderungen**: 2) Spiritus Aperitivus Penoti.

(1) die **Proportion** ist **anders** zwischen solchen beyden Stücken,

(2) soll das Vitriolum Ungaricum **calcinirt** seyn, und

(3) kommen hierzu auch calcinirte **Kiesel-Steine**. Nun werden die Steine zwar **wenig** Aenderung, weder Verbesserung noch Verschlimmerung den andern beyden Stücken causiren, auch **nicht** sonderlich **viel** Oel oder Sal volatile drein mischen; Es wird auch

(4) die hier geordnete Exponirung im feuchten Keller der Sachen **nichts geben** noch **nehmen**; Allein da

(5) eine vorläuffige Destillation aus dem Sande und **Kolben**,

(6) nach der Destillatione igne aperto, eine Extrahirung **des Saltzes** aus dem Capite mortuo, und endlich

(7) eine hier mit dem destillato anzustellende **Digerirung** angerathen, also allerhand wunderliche Procedur und ungegründete Sudeley vorgeschrieben wird, so möchte auf die letzt mit dem gantzen weit länger herum gearbeiteten Spiritu **nicht viel kluges**, sondern eher etwas halb destruirtes, wenigstens ein **weit schlechter**, als vorig gemeldter, herauskommen.

§. 179.

Ich rathe niemanden an, weder obgemeldten Spiritum Vitrioli Tartarisatum, noch vielweniger jetzt erwehnten Spiritum Penoti **also** zu machen, sondern wenn jemand sich einen *Spiritum Vitrioli Tartarisatum* verfertigen will und solchen zu brauchen weiß, daß er selbigen lieber und **an allerbesten** von *Tartaro pulverisato* Woraus solche am sichersten zu machen.

mit

mit *Oleo Vitrioli* vorher wohl vermischt, aus einer gläsernen Retorte, gradatim destillirt, mache, und das Destillatum zuletzt an sich nochmahls rectificire. Wer jedoch aber den noch erst gemeldten Spiritum vom Vitriolo *crudo* selbst machen wollte, der beliebe des Herrn Dr. DANIELIS LUDOVICI hiervon entworffene in dem sechsten und siebenden Jahre der ersten Decuriæ Ephemrid. Natur. Curiof. sub No. 243. vorhandene Observation vorher durchzulesen.

§. 180.

Die übrigen drey Spiritus sind sehr absurde Præparationes.

Die andere drey *Spiritus*, zu welchen Vitriolum crudum kommt, ich meyne den Spiritum Antapoplecticum & Epilepticum, den Spiritum *Vitrioli epilepticum* und Spiritum *arthriticum*, sind überhaupt wunderlich ausgesonnene und ungereimt zusammen gewählte Schmieralien, recht absurde *Præparationes* z. E.

a) der Spiritus *antapoplecticus & epilepticus* soll vom *Vitriolo* und allersubtilesten Rasura mit Spiritu Vini rectificato irriret auf vorgelegten *Camphor* destilliret werden.

b) Zu *Spiritum Vitrioli antepilepticum* soll man nicht allein den Vitriol mit Hirschhorn, sondern auch das benachbarte *Cranium*, wo die Hörner gesessen, ja, damit alles desto kräfftiger werden möge, auch einen Diebes Schädel, wenigstens ein paar Unzen von einem menschlichen Galgen-Vogel, sonsten aber noch verschiedene altväterische vermeynte Antepileptica, als Elendshorn und Elends-Klaue, Eichen Miel, Peonien Körner und Peonien Saltz und noch etliche schöne einfältige Sächelgen mehr, worunter insonderheit die zum destilliren vortreflich geschickt seyende rothe Corallen zu rechnen, nehmen, so daß nichts mehr fehlet, als daß nur noch dabey stünde, in was vor Himmels-Zeichen jedes solte gesammlet und getödtet, und die sämtliche Ingredientia vorher fein andächtig in der heiligen Christ-Nacht auf einem Creutz-Wege von einer keuschen Jungfrauen solten untereinander gemischet und mit dem eichenen Holtze, worauf der Viscus gewachsen,

die

die gantze Saalbaderey sollte destilliret werden. Eben solch wunderlich und irraisonables *Sammelsurium* kommt auch zu

c) den *Spiritum arthriticum*, wie ihn und dessen Composition ein jeder selbst im Dispensatorio nachsehen kann. Hier soll der best rectificirte Spiritus Vini über Vitriolum und Tartarum nebst einigen andern Dingen, auch über Honig und im Backofen gebratenem todt-Menschen Fleisch abstrahiret werden.

§. 181.

Mit weit mehrer Raison und grösserm, auch offenbar-erweißlichem Nutzen, wird das Vitriolum crudum seu semi calcinatum bey salinischen *Destillationibus* & Cementationibus gebrauchet, ungeachtet man gleichergestalt dessen losgehendes Acidum nicht separatim dabey bekommet, als weswegen, da es doch losgehet und ipso facto wieder an andere Dinge sich begiebet, eben auch diese mit dem *Vitriolo* vorzunehmende Arbeiten und Præparata, gewissermassen, hierher zu rechnen stehen. Insonderheit kommet die durch solch vitriolisches *Acidum* zur Loßmachung des *Acidi Nitri & Salis communis* angestellte Arbeit in Consideration, wobey jedoch dreyerley verschiedene Absichten, zur Veranlassung solcher Loßmachung zu seyn pflegen. Nutzen und Gebrauch dieses Vitrioli bey salinischen-Destillationibus & Cementationibus.

1) Entweder daß ich das *Acidum Nitri vel Salis* selbst sub forma Spiritus abgeschieden haben will, das ist, daß ich Spiritum Nitri oder Spiritum Salis zu machen gedencke.

2) oder, daß ich nach solchen beyden *Acidis mineralibus*, weder nach den loßgehenden *Spiritum Nitri* noch *Spiritum Salis* nicht frage, auch deshalb die Arbeit gar nicht anstelle, sondern meine Absicht bloß auf deren *Capita mortua* richte, und davon das Præparatum nutzen; oder aber beydes zusammen, sowohl das Destillatum, als Calcinatum oder sogenanntes Caput mortuum, zu gebrauchen, intendire.

3) Die dritte und letzte Absicht solcher Arbeit ist, daß ich gedencke, währender Loßgehung solcher Acidorum keines zu be-

kommen, weder einen *Spiritum Nitri* noch *Salis* zu erlangen, noch das *Caput mortuum* wozu zu nutzen, sondern ipso facto, da der Spiritus Salis vel Nitri, oder auch beyde zugleich, durch Hinzukunft des Acidi vitriolici von ihren alcalischen Banden befreyet werden, hierdurch und hiermit zu gleicher Zeit eine *Solution* oder zum wenigsten eine *Corrosion* zu verursachen entschlossen bin.

§. 182.

Weil wenig Præparata vitriolica produciret werden, wird man sich hiervon zu handeln der Kürtze befleißigen.

Nachdem aber bey allen diesen chymischen Operationibus gar wenig *Præparata vitriolica* intendiret und produciret werden, der Zusatz vom *Vitriolo* hingegen nur als Hülfs-Mittel bey den allermeisten anzusehen ist und ich auch der meisten hiervon gewinnenden Præparatorum bey andern Gelegenheiten allbereits ausführlicher gedacht, oder künftighin noch weiter gedencken möchte; So werde ich alles in der Kürtze dismahl berühren und fürnehmlich diese Dinge nur also tractiren, als wieweit es zu meinem jetzigen Vorhaben und Eintheilen derer mit dem *Vitriolo* zu wege gebrachten *Præparatorum* genommen werden kan, oder eigentlich gehöret.

§. 183.

Sal acidum Nitri vel Salis abgeschieden zu erlangen.

Die erste Absicht war, daß ich vermittelst Zusatz, Hülf und Mit-Würckung des vom Vitriolo crudo loßgehenden Acidi, Spiritum Nitri vel Spiritum Salis machen, id est, das *Sal acidum Nitri vel Salis* abgeschieden, erlangen will. Solches geschiehet, wenn man dasjenige Saltz, von welchem ich den Spiritum haben will, es sey Salpeter oder Küchen-Saltz mit *Vitriolo crudo* und zwar solchen, von welchem allbereits das Wasser vorher, durch mäßige *Calcination* verrauchet worden, versetzet und das Mixtum aus einer erdenen oder gläsernen Retorten bekannter maßen gradatim, bis aufs schärfste, destilliret, auch wohl das Destillatum, auf Befinden und Verlangen, nochmals über dasjenige Saltz, davon ich das Acidum begehret, von neuem cohobiret und rectificiret, wie ich alles und jedes in mehrer Extendue in

den

den gedruckten Lectionibus de Nitro & Sale communi aufs deutlichst- und begreiflichste gelehret habe, und bekannt ist, daß der Spiritus Nitri vorlängst auch *Aqua fortis* ist genennet worden.

§. 184.

Hierbey dienet vorjetzo insonderheit zu mercken,

Was hierbey insonderheit zu mercken.

(1) daß **kein ordinairer** *Spiritus Nitri & Salis*, **kein** *Aqua fortis* **oder ordinaires** *Aqua Regia*, **ohne Beyhülfe** des *Acidi vitriolici* gemachet wird, noch gemacht werden kann.

(2) daß es eben **nicht allezeit das** *Vitriolum crudum* oder *Vitriolum calcinatum* seyn muß, sondern es kann es auch der mit eben diesem Acido versehene Alaun, entweder Alumen crudum oder Alumen semiustum, oder ein armes Subjectum terreum, allwo nur einiges solch vitriolisches Acidum vorhanden, z. E. der rothe Bolus, der ordinaire Mauer-Laim oder irgends eine martialisch oder gefärbte Erde, am **allerbesten** das allbereits separirte und concentrirte Acidum, das Oleum Vitrioli, **verrichten.**

(3) Daß, wenn *Vitriolum crudum* employiret worden, solches bey diesen Arbeiten eigentlich den vor sich findenden **alcalischen Theil**, es sey im Nitro oder Sale communi, als mit welchen es von Natur in näherer Verwandschaft stehet, als mit den metallischen eisen- oder kupfrichten Theilen, angepackt und mit selbigen von neuen sich verbindet, das vorhin gehabte Metallische hingegen verlässet: So bald indessen das Acidum vitriolicum das Alcali vom Salpeter oder Saltze **übernommen**, sobald und in selbiger Zeit wird also auch das mit solchen Partibus alcalicis vorhin verbunden gewesene Acidum nitrosum vel Salinum los; Geschiehet nun dieses alles im Feuer, oder daß das loßgemachte Acidum Nitri vel Salis communis einige Hitze empfindet, so kann es solche nicht vertragen, sondern muß, seiner natürlichen Flüchtigkeit nach, davon fliehen und exhaliren. Findet es sich nicht in der freyen Luft, sondern in einem Gefäße, so mit einer Vor-

lage versehen, so wird solch exhalirend Sal acidum gefangen, es sammlet sich als ein herfürkommender Dunst oder Thau und destillirt nach und nach in das vor sich findende Excipulum, welches dann der seit langen Zeiten her also benahmte *Spiritus Nitri* oder Aqua fortis und der Spiritus Salis ist.

(4) Daß man nicht meyne, als käme allhier das Vitriol oder dessen Acidum **unnöthig** und **überflüßig** dazu, massen man ja nur das Acidum Nitri vel Salis, folglich kein Vitriolicum erhielte, auch nicht haben wolte. Es ist so nöthig, daß ohne dessen Zusatz und Hülffe, wie ich schon gesagt, weder Spiritus Salis noch Nitri würde können in Menge erhalten werden, indem sie an sich selbst nicht destillable sind, oder ihre Alcali nicht eher verlassen, ehe nicht **eine dritte Sache**, als Schiedsmann, auf eine oder andere Art darzu- und darzwischen kommt.

(5) Daß man, wenn mit Vitriolo, Aqua forti, Spiritu Nitri oder Spiritu Salis soll destilliret und was gemachet werden, bloß deshalb **nicht** gerne das *pure Vitriolum crudum* nimmet, weil es, wie ich gelehret, noch soviel, und ofters die Hälfte des Gewichts, **Wasser** bey sich hat, ferner weil in der ersten Destillation auch einiger zarte Spiritus Vitrioli selbst, als *Phlegma Vitrioli* mit übergehen und den eigentlich begehrten Spiritum Nitri aut Salis verunreinigen würde. Wannenhero man das zu addiren in Willens habende Vitriolum crudum lieber vorher von solchen **allhier nichts nutzenden vielem Wasser befreyet**, auch so gar dessen **erst losgehenden** zarten und **flüchtigsten** *Spiritum* mit Feiß wegjaget, consequenter das Vitriol in freyer Luft zuerst ad flavedinem **calciniret** oder dergleichen mäßig calcinirtes Vitriolum crudum nimmet und mit dem Saltze, davon man den Spiritum haben will, vermischet und destilliret, das Destillatum aber, wie vorhin erinnert, noch einmahl cohobando rectificiret, nehmlich wenn ich Spiritum Nitri hätte distilliret, so nehm ich hernach noch etwas *Nitri depu-*

depurati, pulverisire es, schütte es in eine reine gläserne Retorte, giesse hierzu den erst destillirten Spiritum Nitri und ziehe ihn nochmahls über solch Nitrum ab; wäre es Spiritus salis gewesen, so wird besagtermaßen, statt des pulverisirten Nitri, *Sal commune* genommen, in eine gläserne Retorte gethan, und das Destillatum hierüber cohobando **rectificiret**, welche Cohobation und Rectification darzu dienet, daß im Fall bey der ersten Destillation ja noch einiger *Spiritus Vitrioli* möchte seyn mit übergegangen, anjetzo solch Acidum vitriolicum bey der Rectification doch bey dem abermahls vor sich findenden alcalischen Wesen zurückbleiben und man einen desto saubren und von allem Acido vitriolico liberirten Spiritum Nitri vel salis erhalten möge.

Soviel von der ersten Absicht derer abermahls hieher gerechneten mit Vitriolo crudo zu Stande gebrachten Arbeiten!

§. 185.

Zweyte Absicht der abermahligen Repartition.

Die **zweyte Absicht** meiner abermahligen Repartition ist, daß man zwar die gemeldte Vermischungen des vitrioli crudi mit *Nitro sive sale communi* anstelle, auch selbige Mixtur **starck feure**, dabey aber gar nichts nach deren Spiritus frage oder **nicht die geringste** *Intention* habe, *Spiritum Nitri vel Salis* zu machen, noch haben zu wollen, sondern blos sein Augenmerck auf das **calcinirte** *Residuum*, die von langen Zeiten her sogenannte *Capita mortua*, richte und daraus eines oder andere zu machen sich angelegen seyn lassen, oder aber doch, nebst dem auch destillirten und **zugleich aufgefangenen** *Spiritu*, das davon in der Retorte, nach der Destillation und schärfsten Feurung zurückgebliebene **truckene** *Mixtum* **nutzen** will.

§. 186.

Arcanum duplicatum oder Sal mirabile.

Diese Nutzung ist eigentlich die Arbeit, wovon wir schon in der letzten Lection bey der Gelegenheit der Mittel-Saltze gehandelt haben, und welche pfleget angestellet zu werden, wenn man die Absicht hätte, entweder *Arcanum duplicatum* oder ein *Sal mirabile* mit dem Vitriolo crudo zu machen:

1) Das erste wird aus dem *Residuo spiritus Nitri* vel Aquæ Fortis, und das zweyte aus dem Residuo Spiritus Salis communis,

wenn sie nehmlich mit dem Vitriolo destilliret worden, elixando, filtrando, evaporando, & crystallisando, wie wir ausführlich vernommen, erhalten; Fragte man nicht nach die losgehende Spiritus, so werden die **vermischte** *Salia* zu sagen, Vitriol und Salpeter pro Arcano duplicato, und Vitriolum und Sal commne pro Sale mirabili, bloß in erdenen Potte oder grossen Crucibulo *gradatim* **calciniret**, die exhalirende Spiritus in die Luft gejaget und von den zurückbleibenden, eben so, als wäre es das Residuum oder Caput mortuum von der Destillation, das verlangte Saltz elixiviret und weiter zu Stande gebracht. Diß mag man sich mercken, daß, wenn kein Spiritus Nitri vel Salis verlanget wird, man auch **nicht nöthig** habe, **das Vitriol vorher erst zu calciniren;**

2) Vors andere, im Fall man aber mit dem Vitriolo Spiritum Nitri seu salis zu machen gedencket, oder solchen nebst dem Capite mortuo zugleich haben und nutzen will, also das darzu gebräuchliche Vitriolum vorher, gewiesenermaßen calciniren, will und muß, daß solches nicht allzuscharf calciniret, oder nicht aller Spiritus vitrioli weggetrieben werde, als weßwegen ich eben mit gutem Bedacht, die Calcinationem *ad flavedinem* und **nicht** *usque ad rubedinem*, angerathen habe.

§. 187.

Dritte und letzte Absicht bey Vermischung des Vitriols.

Die dritte und letzte Absicht bey dergleichen Vermischungen des Vitrioli mit *Nitro & Sale communi* ist, wenn man weder **reinen** Spiritum Nitri, noch Spiritum Salis destillando, noch das **salinische** *Caput mortuum* oder calcinatum nutzen, also weder Arcanum duplicatum noch Sal mirabile machen, sondern **durch die im Feuer losgehende** *Spiritus Nitri & Salis* **nur eine Art von** *Solution* **oder** *Corrosion* zu geschehen verlangte.

§. 188.

Dreyerley Arten, wie die Solution oder Corrosion in der Chymie geschiehet.

Diese wiedrum hieher gehörige Arbeiten, geschehen in der Chymie auf **dreyerley Manier:**

1) Entweder *destillando*,
2) oder sublimando,
3) oder cementando.

§. 189.

§. 189.

1) *Destillando* wird die Absicht zu Stande gebracht, wenn man z. E. *Butyrum Antimonii sine Mercurio sublimato* machen, i. e. die Partes regulinas solviren und die concentrirte *Solution* zugleich über destilliren oder auch andere metallische Sachen also tractiren wolte; Um aber bey dem mehr bekannten und officinalem *Butyro Antimonii* zu bleiben, so kann solches geschehen, wenn truckenes *Sal commune* mit *Vitriolo calcinato & Antimonio pulverisato* oder auch statt des *Antimonii crudi*, mit Regulo subtilissimé trito vermischet, in eine beschlagene gläserne Retorte eingeleget und per Gradus destilliret wird, da gehet eben dis für, wie bey der Destillatione des Spiritus salis alleine erinnert worden: Das Acidum vitriolicum greiffet in das Alcali salis communis und machet dadurch das Acidum oder den Spiritum concentratum salis communis los; an statt, daß bey der Destillation des Spiritus salis alleine, solch Spiritus salis alsdenn auch evaporiret und destilliret, gehet er, allhier in besagter Melange, an die *partes regulinas Antimonii*, solviret solche vors erste und wird hernach bey continuirendem Feuer und immer vermehrter Hitze, welche weder das Acidum salis noch der im Feuer flüchtige Regulus Antimonii in die Länge vertragen kann, genöthiget, conjunctim sub forma soluta davon zu ziehen oder zu destilliren, welches Destillatum im Grunde nichts anders, als eine *Solutio reguli Antimonii in Spiritu vel Acido concentrato* ist, und nur deshalb von unsern Vorfahren ein *Butyrum* ist genennet worden, weil es in solcher Butterhaft-dicken Consistenz pfleget überzugehen, oder in der Kälte zu erscheinen.

Und zwar 1) destillando.

§. 190.

2) *Sublimando* gelanget man zu seiner Absicht, wenn man *Mercurium sublimatum corrosivum* machen, oder auch in der ersten Arbeit, ohne Mercurium sublimatum corrosivum zu haben, also gleich *Mercurium dulcem* zu verfertigen, veranstalten will. Bey dieser Arbeit wird eben das, wie bey jetztgemeldter vorigen Procedur der Destillation des *Butyri Antimonii*, observiret und auf gleiche Weise in allem, was die Arbeit selbst betrift, wie bey dem vorigen, verfahren, blos

2) Sublimando.

blos mit der Veränderung, daß man anjetzt, an ſtatt des Antimonii vel Reguli Antimonii, *Mercurium vivum* oder, (welches noch beſſer,) eine *Solutionem Mercurii vivi in ſpiritu Nitri*, dem andern Mixto, ich meyne dem Sali communi & Vitriolo calcinato zuſetzte.

A) Will ich *Mercurium ſublimatum corroſivum* machen, ſo nimmt man in der Proportion **wenigern** *Mercurii vivi* oder auch von der Solutione Mercurii in Aqua forti, **und ein gut Theil mehr vom** *Sale communi* & Vitriolo calcinato zur Loßmachung des Acidi ſalis communis.

B) Soll aber in der erſten Sublimation ein *Mercurius dulcis* werden, ſo nimmt man in der Proportion ein gut Theil **mehr** *Mercurii vivi* und im Gegentheil wiedrum **weniger vom** *Sale communi:* Man kann auch allhier die Arbeit ohne *Solutione Mercurii* blos mit Unterreibung des *Mercurii currentis* anſtellen und im Fall mit der erſten und einmahligen Sublimation der Mercurius noch nicht behörig dulciſiciret, oder nach gemachten Proben, noch corroſiviſch gerathen wäre, ſolchen Mercurium ſublimatum allezeit noch einmahl mit mehrerm Mercurio vivo von neuem in ſteinern oder gläſernen Mörſel verreiben, und alsdenn dis Mixtum von neuen zum zweyten oder nach Befinden auch wohl gar zum drittenmahle **reſublimiren.** Wenn man aber ſonſten nur in der erſten Proportion recht verfahren, kann gantz füglich **mit der erſten** *Sublimation* **ein** *Mercurius dulcis* alſofort, an ſtatt Mercurii ſublimati corroſivi, erhalten werden. Man mag indeſſen auf gemeldte Weiſe machen, was man will, man mag Mercurium dulcem oder corroſivum in der Sublimation erlangen, ſo geſchiehet eigentlich hierbey weiter nichts, als was ich ſchon verſchiedenemahle erwehnet: Das Acidum vitriolicum vereiniget ſich mit der Terra alcalica ſalis communis und conſtituiret die Mixtionem ſalis mirabilis, das loßgemachte Acidum ſalis communis gehet an den vor ſich findenden Mercurium vivum,

a) wenn man Mercurium *currentem* dazu gethan, entweder *ſolvendo*, (b) oder

(b) oder woferne eine *Solutio Mercurii* vivi in Aqua Forti vel ſpiritu Nitri wäre beygemiſcht worden, *præcipitando*:

Kurtz! das vom Acido vitriolico befreyete Acidum Salis concentratum vereiniget ſich aufs genaueſte mit dem Mercurio vivo, die dann beyde **zuſammen**, wenn ihnen mit der vermehrten und continuirlichen Hitze zugeſetzet wird, auffliehen müſſen und an den Gegenden des Geſchirres, da ſie etwas **kältere Luft** empfinden, ſich anlegen oder bekanndtermaßen, *ſub formâ cryſtallina*, **ſublimiren**:

a) Iſt in dieſem Sublimato, der *Proportion* **nach, wenig** *Mercurii vivi* und viel vom Acido ſalis concentrato vorhanden, ſo wird es zum Unterſchiede genennet Mercurius ſublimatus *corroſivus*, der zerfreſſende und **höchſtgiftige** Mercurius.

b) Iſt die Proportion aber **umgekehrt**, zu ſagen, daß in ſolchem Sublimato **viel vom** *Mercurio vivo* und **wenig vom** *Acido ſalis* zugegen wäre, ſo heiſt es abermahl zum Unterſcheid des vorigen, anjetzo *Mercurius dulcis*, oder auch wohl *Mercurius ſublimatus dulcis* der **Artzeneyiſche** und von ſeiner corroſiviſch- und giftig würckenden Eigenſchaft mitigirte oder durch die Ueberſetzung mit dem lauffenden Queckſilber verſüßte Mercurius.

§. 191.

(3) *Cementando* kommet man endlich zur Abſicht, wenn man durch bemeldte Vermiſchungen **etwas metalliſches** nicht ſowohl ſolviren, als vielmehr nur **corrodiren** will, welche Arbeit eigentlich **nicht in der pharmaceutiſchen**, ſondern nur **metallurgiſchen** oder phyſicaliſchen *Chemie* vorfället- und gemeiniglich zu ſolcher Zeit verübet wird, wenn man ein *Metallum nobile* von dem bey ſich führenden *Metallo ignobili* oder auch wohl **verſchiedenen** *metallis ignobilioribus* befreyen will. Der Zuſatz von Salibus wird darnach verändert und dirigiret, als wie man weiß oder judiciret, **was für** unanſtändige **unedle Metalle** bey dem zu tractiren oder zu cementiren in Willens habenden Mixto metallico vorhanden ſind. Solch ſaliniſcher Zuſatz wird **Cement-Pulver** oder auch wohl *Ce-* 3) Cementando.

mentum allein genennet. Die **Haupt**-*Intention* der Operation des Cementirens beſtehet darinnen, daß ich die bey dem edlen Metalle untermiſchte unedle Metalle mit behörigem Menſtruo, ſo im Feuer erſt loßgehen ſoll, *extrahendo* ſolviren und **hernach calciniren** oder crociſiciren, folglich, nach geendigter Arbeit mein von ſolchem Menſtruo unberührtes und durch die Calcination auch **nicht lädirtes**, indeſſen von dem fremden Anhange nunmehro befreytes *Metallum nobile* **erlangen will.** Die *Additamenta ſalino-cementatoria* pflegen zu ſeyn Vitriolum calcinatum, als weswegen ich der Arbeit allhier gedencke, jedoch niemahls allein, ſo wenig, als Alumen ſemiuſtum, ſonſten aber weiter, Nitrum, ſal commune vel gemmæ, ſalmiac, auch wohl viride Æris & Mercurius ſublimatus corroſivus, bey einigen altväteriſchen Vorſchriften, Ziegel-Mehl, indeſſen doch bey keine Arbeit dieſe Dinge zuſammen, ſondern à l' ordinair nur zwey oder drey Stücke. **Die vorhergängige Veranſtaltung** pfleget alſo zu geſchehen,

(1) daß man das metalliſche Mixtum cementandum zuerſt laminire oder in **dünne Blechlein** ſchlage,

(2) daß man ein rundes egalement weites Feuer ausſtehendes und mit einem **Deckel** verſehenes Geſchirre, worinne die Arbeit im Feuer geſchehen ſoll, und welches eine **Cementier-Büchſe** pfleget genennet zu werden, bey der Hand habe, desgleichen das vermiſchte fertige **Cement-Pulver.**

(3) Daß man alsdenn etwas von dem ſaliniſchen Pulver auf den Boden, in die Büchſe, ſchütte, hernach eines von den laminis metallicis, auf dieſes (ohngefehr eines kleinen Fingers dicke) wiedrum von dem pulvere ſalino, hernach abermahl ein Blechlein und dieſes wechſelsweiſe ſo lange, bis die Büchſe voll wird, dergeſtalt, daß zu allerletzt oder gantz oben ebenfalls noch eine **Lage Pulver** kommet. Dieſe Lagen oder **Wechſelsweiſe** ajuſtirung wird genennet *ſtratum ſuper ſtratum*, oder auch mit einem Worte *Stratificatio*, ja es nennen einige die gantze *Operation* **ſelbſt** Stratificationem, ſtatt Cementationem.

Ich

Ich will bey dieser Gelegenheit nur ein eintziges Exempel zu desto bessern Begrif geben und alsdenn von der gantzen Sache abstrahiren: Man hätte ein Stück **Gold**, wobey sich insonderheit **Kupfer** und **Eisen** befände, und wolte diese Melange gerne **cementiren** oder das Eisen und Kupfer dadurch davon scheiden und **das Gold reine** haben, so muß ich vors erste meine Absicht auf solche Spiritus minerales oder im Feuer loßgehende Acidum corrosivum richten, welches sonsten beyderley gedachte unedle Metalla, sowohl das **Kupfer** als das **Eisen**, nicht allein **gerne solviret**, sondern auch dabey **dem Golde nichts schadet** oder das Gold selbsten **nicht auflöset**, weswegen nun das letztere zu evitiren, also gleich eine solche Mixturam salinam aus dem Sinne fahren lassen muß, die im Feuer eine *Aquam regiam* constituirte oder loßmachete, folglich muß man hierbey durchaus nicht Nitrum & sal commmune zusammen choisiren, sondern die Theorie und Experience wird lehren, daß ich meine Absicht mit den Salibus also dirigire, daß nur ein Spiritus Nitri oder Aqua Fortis loßginge und agirte, als welches vors erste das **Eisen** und **Kupfer willig solviret**, und vors zweyte **dem Golde selbst nichts anhaben kann**: Zu dem Ende würde **pulverisirtes** *Nitrum* **mit** *Vitriolo calcinato* zum Cement-Pulver beliebet und vermischet, endlich, wie gelehret, mit dem geschlagenen Gold-Blechlein in der Büchse stratificiret, zugedecket und gradatim gefeuret, so gehet abermahls das *Acidum vitriolicum* an das Sal acali Nitri, und das nach und nach debaraßirte nitröse Acidum agiret corrodendo in die Partes martiales & cupreas, es solviret eigentlich extrahendo das Eisen und Kupfer, wovon aber **bey mehrer Hitz und Glühung** nicht nur das Acidum Nitri nach und nach wieder exhaliren, sondern auch das damit vereinigt gewesene unedle metallische Wesen selbst sich calciniren oder **crocificiren muß** und also vom Golde liberiret wird. Wäre mit einmahliger Cementirung nicht alles Eisen und Kupfer davon gekommen, oder das Gold **nicht völlig** davon **liberiret worden**, so können die Blechlein von neuem geschmoltzen und geschlagen werden, damit sie nur neue Superficies bekommen, und man kann solche mit neuem Cement-Pulver stra-

tificiren, also die Arbeit (nach Bedürfnis) ein oder zweymahl reiteriren.

§. 192.

Hierher gehöret noch die Arbeit, wenn das Acidum vitriolicum aus dem Vitriolo crudo von einem Metall zum andern kommt.

Weiter gehören noch in diese unter Händen habende **zweyte Abtheilung der ersten Classe** von Præparatis Vitriolicis diejenige Arbeiten, wenn **das** *Acidum vitriolicum* aus dem Vitriolo *crudo* **von einem Metalle zum andern** kommet oder **übernommen** wird. Die gemeinste und **nützlichste** Arbeit dieser Art ist, wenn man **aus dem** *Vitriolo Goslarienſi* oder andern auch purem *Vitriolo veneris*, wie ich bey der sogenannten Verwandlung des Eisens im Kupfer gewiesen, ein Vitriolum *Martis purum* machet: Solcher wegen wird das kupfrische Vitriol, es sey nun ein **vollkommenes** *Vitriolum veneris* oder auch nur ein *Vitriolum ferreo-cupreum*, wie z. E. jetzt erwehntes Goßlarische oder Saltzburgische ist, in gnungsamen Wasser übern Feuer solviret, hernach filtriret und hierauf mit eingelegtem reinem **geschiedeten Eisen** eine Zeitlang gekochet, so gehet das mit dem Kupfer vorhin begabt gewesene Acidum vitriolicum anjetzt alle an das Kupfer, mit welchem es **nähere Affinität**, als mit dem Eisen hat. **Es solviret das Eisen** und läst zugleich das vorhin solvirt gehaltene **Kupfer** præcipitando **fallen**. Wenn das Lixivium nicht mehr Eisen annehmen oder kein Kupfer mehr fallen lassen will, so man auch mit einem reinem Messer oder eisernen Spatulo probiren kan, wird es filtriret, das Filtratum gelinde etwa zwey Theile oder auch nur die Hälfte abgedunstet zum crystallisiren hingestellet, das crystallisirte am schattichten Orte getrucknet und als ein saubres Vitriolum martis verwahret. Hat man viel Præcipitat, so kann es zu Kupfer reduciret werden.

§. 193.

Weißlich Vitriolum Zinci zu machen.

Man kann auch mit Zinco das Acidum vitriolicum dem **Kupfer** aus einem *Vitriolo Martis* nehmen, und nach gleichmäßiger Art, wie jetzo gesaget, ein weißliches *Vitriolum Zinci* machen. Die Præcipitatio Vitrioli martis cum Zinco will schon nicht reinlich und geschwinde reußiren. Weil aber diese Arbeiten eigent-

eigentlich **nicht zu ordinaire** Præparata pharmacevtico-chymica gehören, so wollen wir uns auch dabey nicht verweilen; **Um so vielweniger** will ich derjenigen Arbeiten und Transsumtionum Acidi vitriolici ex Vitriolo crudo gedencken, die mit **Golde, Zinn, Silber,** *Bismutho*, *Cadmia* oder auch *Corporibus terreis* pflegen von einigen vorgenommen und damit allerhand gekünstelt zu werden. Vom Kalcke habe ich noch letztens etwas erwehnet, also auch von andern Sachen bey andern Gelegenheiten und Vorfällen.

§. 194.

Letztens kommen einige Unternehmungen in Consideration, wenn bey den Arbeiten mit Vitriolo crudo nicht sowohl auf die Transsumtionem acidi, als vielmehr auf die dabey vorfallende *Præcipitationes*, um diese wozu zu nutzen, die Intention gerichtet ist. Im Dispensatorio stehet ein *Crocus veneris*, den man hieher placiren kann, und von einer verdünten *Solutione Vitrioli veneris* mit *Oleo Tartari per deliquium* präcipitiret, hernach behörig edulcoriret und getrucknet verfertigen soll.

Unter die Præcipitationes dieses Vitrioli gehöret auch der Crocus Veneris.

§. 195.

Auf welche Weise wieder andere entweder mit solchem Sale alcali fixo oder auch mit einem *Alcali volatili* mit Spiritu Salis ammoniaci aquoso eine Solutionem *Vitrioli Martis* präcipitiren und den edulcorirten *Præcipitat* gebrauchen. Ja es giebt einige, welche

Allerley Veränderungen bey diesen vitriolischen Arbeiten.

a) entweder beyderley Vitriola soluta **zusammen** präcipitiren
b) oder auch **beyderley** *Salia alcalica* vorher confundiren, und alsdenn hiermit **entweder eine** *Solutionem simplicem* **oder** *compositam Vitrioli* **präcipitiren.**

Noch giebt es etliche, die ein oder ander Vitriol zuerst im *Aceto destillato* **solviren** und darauf diese mit zweyerley Acidis versehene Solutionem metallicam mit diesem oder jenem Alcali präcipitiren, zuletzt das Præcipitatum edulcoriren und trucknen. Anderer Veränderungen nicht zu gedencken! Wir observiren hierbey nur **ein paar Umstände:**

(1) Man mag nehmen was für Alcali man will, so präcipitiret sich ein Vitriolum martis, aber das *Alcali volatile* will nicht die *Solutionem Vitrioli veneris* präcipitiren, aus Ursachen, weil solches, das Kupfer selbst solviret.

(2) Wenn sich aber die metallische Theile niederschlagen, daß man nicht meyne, als wäre im Præcipitat weiter gar nichts anders, als das pure Metall;

Man muß wissen, daß bey allen *Præcipitationibus Salinis*, sie haben Nahmen, wie sie wollen, ich will sagen, wenn man eine mit Saltzen gemachte Solution mit dem Contre-Saltz präcipitiret, es mag nun seyn, daß die Solutio mit einem Sale acido gemachet und selbige mit einem Sale alcali gefället, oder auch vice versa, daß die Solution mit einem Sale alcali verfertiget und mit einem Sale acido präcipitiret werden, immer zugleich etwas von den *Salibus* selbst, sowohl vom *Solvente* als *Præcipitante* mit niederfället, oder in dem eigentlichen Præcipitat von der solvirt gewesenen Sache sich mit untermischet und ziemlich *intime* mit einwebet, dergestalt, daß man z. E. wenn *Vitriolum Martis solutum* mit *Sale alcali fixo* präcipitiret, wie bey der Arbeit eines Tartari vitriolati Tackeniani geschiehet, den edulcorirten Præcipitat nicht wieder zu Eisen reduciren kan, welche Hinderniß lediglich nur von den beygemischt und, währendem präcipitiren, sich mit eingenistelt und unter präcipitirten salinisch-erdhaften Theilen entstehet.

§. 196.

Solche Præcipitata Vitrioli sind von den Alten nicht recht eingesehen worden.

Einige unsere liebe Vorfahren haben dergleichen Præcipitata Vitrioli, allen Vermuthen nach, wohl nicht recht eingesehen, indem sie solche, so gar das Præcipitatum *Vitrioli Veneris*, nicht nur, als wäre es der Schwefel vom Kupfer-Wasser, sondern auch vor besondere *Medicamenta* gehalten, ausgegeben, gerühmet und mit allerhand unbehörlichen Nahmen beleget; insonderheit haben es viele vor eine Schmertzstillende Sache, und vor einen, wenn nicht scharf- doch Ruhemachenden Schwefel gehalten und recommendiret, dahero solche *Præcipitate* oder auch wohl andere

dere aus dem Vitriolo gekommene fixe und metallische Kalcke *Sulphur anodynum*, oder Sulphur narcoticum geheissen, man möchte aber den letzten Klang ein wenig ändern und lieber sprechen Narrkothigt dumm, massen dergleichen höchst irresonable Dinge durchaus nicht medicamentöse, sondern wahrhaftig dumm, ja noch darzu gefährlich, wenn nicht alsobald höchstschädlich sind, absonderlich, wenn sie von einem nur etwas kupfrischen um so viel mehr von einem völlig kupfrischen Vitriolo herkommen: ich wiederrathe demnach mit gutem Bedacht diese ungegründete Narcotica vel anodyna zum innerlichen Gebrauch und versichere einen jeden vernünftigen Menschen, daß kein wahres Wort dran ist, daß dergleichen metallische Croci einen salutairen *Effectum anodynum & narcoticum* beweisen solten, es mag es auch geschrieben und gesagt haben, wer da will: dergleichen Leute geben sich in ihren Schriften nur Atteſtata publica, daß sie im Grunde so was nicht verstehen und einen Püffel vor ein Schaaf ansehen. Der ehemahlige Herr Dr. Roth so bey seiner Anleitung zur Chymie einen Anhang drucken lassen, hat nebst den metallischen Saltzen in solchem Anhange auch ein vieles von den so gescholtenen jetzo gedachtem schmertzstillenden Schwefel des Vitriols zusammen getragen, und wie es scheinet, diese Grille ebenfalls patrociniret: Wer Lust hat, sich mit dergleichen Zeuge die Zeit zu verderben, der kann das Sammelsurium durchlesen, und, wenn er starck am Glauben, Hofnung und Zuversicht von diesen Narrens-Possen wird, oder aus der Schrift und zu der Schrift mehr Vertrauen als zu meiner wohlmeynenden Warnung bekommen, auch ungehindert diesen narrkothischen Schwefel gebrauchen; Der Haupt-Nahme *Sulphur* ist schon malplacirt und dumm genung, kan auch von niemanden, ohne einmahl auf den vermeynten Effect zu reflectiren, legitimiret oder demonstriret werden, nachdem bey solchen Præcipitationibus, ausser erwehnten wenigen Saltz-Theilchen, allezeit das gantze metallische Mixtum herausfällt, welches aber, wie jeder weiß, von Niemanden vor einen Schwefel gehalten wird, es mag nun Eisen oder Kupfer seyn, wie z. E. bey diesen

Vitrio-

Vitriolis präsupponiret werden muß. Der Herr Dr. **Roth** oder andere von solchen Dingen verschwefelte Herren würden den allereinfältigsten Bauer nicht einmahl dahin bereden können, daß, wenn er im Gewürtz-Laden vor einen dreyer Schwefel zu erkauffen forderte und man ihm, statt dessen, ein Stückgen Kupfer oder einen eisernen Nagel gäbe, dabey versicherte, daß dis Schwefel wäre, er solches ihm zu Gefalle glauben und dergleichen völlig Metall **vor Schwefel** annehmen oder sich zu Hause vom eisernen Nagel **Schwefel-Höltzgen** machen würde. Gleichwohl wollen diese Herren weit gelehrtern Leuten mit Gewalt weiß machen, daß sie, ihnen zu Gefallen, dergleichen Absurditäten glauben, und ein Metall **vor Schwefel** halten sollen.

§. 197.

Einen Schwefel vermittelst des Vitriols zu machen.

Wenn man mit Wahrheit einen **wahrhaften Schwefel, vermittelst des Vitriols**, machen und darstellen will, auch selbiger also seyn soll, daß ihn gelahrte und ungelahrte medicinische und gemeine andere Leute vor einen rechtschaffenen, wiewohl nur gemeinen Schwefel alsobald erkennen, so muß man die Sache gantz **anders** anfassen, handthieren und bearbeiten. Es ist aus meiner gedruckten Lectione de Sulphure bekannt, und auch noch in den ersten Lectionibus von der unterirrdischen Entstehung des Vitrioli sic dicti nativi von mir erwehnet worden, daß der gemeine und ordentliche **Schwefel** hauptsächlich vom *Acido vitriolico & inflammabili* bestünde. Wenn nun jemand vom Vitriolo einen Schwefel machen will, so hat er weiter nichts anders zu thun, als daß er das Acidum von den metallischen Theilen befreye und das Acidum dargegen nur mit **dem** *inflammabili* von neuem verbinde, so hat er statt Vitrioli, anjetzo einen **wahren Schwefel.** Hierzu am leichtesten und **besten** zu gelangen, hat der Herr Hof-Rath **Stahl** einen Modum angewiesen, laut welchen man Tartarum vitriolatum, oder auch Sal mirabile, GLAUBERI pulverisatum im Schmeltz Tiegel nach und nach mit zerstossenen Kohlen-Staub gelinde calciniren und also vom *inflammabili* der Kohlen, so viel als gnung ist, an das bey dem Tartaro vitriolato ver-

han-

handene Acidum bringen, den hierdurch entstandenen Schwefel aber, vermittelst Essig vom Sale alcali fixo losmachen oder **präcipitiren** soll: Welcher Præcipitat zuletzt entweder zu **sublimiren** oder **zusammen zu schmeltzen** stehet, so ist der Schwefel fertig. Ein Liebhaber kann hiervon den gantzen Monath *Julium* derer Stahlischen Observationum durchlesen.

§. 198.

Zur **zweyten Classe** der Præparatorum vom Vitriolo habe ich vornehmlich die Erlangung dessen **reines** *Acidi* als den **wichtigsten** und **characteristischen Bestand-Theil** des Vitrioli gerechnet. Solches *Sal acidum purum* wird niemahls oder auf irgends eine Weise **eintzig und alleine, weder in truckener noch nasser Gestalt**, in der Welt gefunden oder von jemanden dargestellet werden können, sondern ist **allezeit mit etwas anders** versehen, es sey nun was es wolle: Sal acidum purum.

a) trift man es in **truckner** Gestalt an, so ist es
   (1) entweder mit dem *inflammabili*,
   (2) oder mit **erdichter Materie**,
   (3) oder mit **metallischer**, oder mit
   (4) **alcalischer** oder
   (5) mit **zwey bis dreyerley solcher Substantien zugleich** versehen,

b) Findet sichs aber in **schmieriger**, feuchten oder gar **fluiden** und dünne nassen Consistenz, so ist es zuförderst **mit Wasser**, sonsten aber auch wohl **mit inflammabilischen Theilen** oder zum wenigsten **mit etwas** vom *principio sulphureo* vergesellschaftet; Derer großieren, **terrestrisch-** und **andern Beymischungen** bey den **dickschmierichten** Sachen zu geschweigen!

Nur **einige wenige Exempel** hiervon zu geben, um einen Begriff von jetztbemeldten Ausdrückungen zu haben, so findet sich bey **truckenen** Sachen das Acidum vitriolicum

1) mit dem *inflammabili* insonderheit und am offenbarsten im Schwefel und denen damit versehenen mineralischen Cörpern, als Zinnober, Spieß-Glas und so weiter,
2) mit erdichten Theilen findet man es in allen Steinen und Erden, so gar in gemeinem Sande.
3) Mit metallischen Theilen ist es, wie ich gnungsam gelehret, in allen *Speciebus Vitrioli & Mineris vitriolicis*, auch verschiedenen andern Ertz- und Berg-Arten, vorhanden.
4) Mit alcalischen Wesen findet man das Acidum vitriolicum von Natur im Sale *mirabili* nativo in den *Acidulis* und *Thermis*, und so wird es
5tens) endlich mit verschiedenen andern Dingen zugleich vermischt in gar vielerley Mixtis nativis *aluminosis*, *bituminosis*, *metallicis & lapidosis*, absonderlich in drusichten Melangen gefunden.

In nassen, fluiden oder auch mehr feuchten und schmierichten Stande findet man es in kurtz erwehnten warmen Bädern, Gesund- und Sauer-Brunnens, und allen so fluidè als schmierigten bituminösen mixtis, Steinkohlicht- oder petrolichten fettichtbrennbaren Wässern und Erden, ja man findet das Acidum vitriolicum sogar in der allgemeinen Luft, vermittelst der Kunst aber durch vorher angestellte Destillation in naß-fluiden blos mit Wasser versehenen Zustande, unter dreyerley in Gewohnheit gekommenen, blos das mehr oder wenigere Wasser andeutenden Nahmens, nehmlich wenn das *Acidum purum* mit sehr vielen Wasser begabet ist, so heißt es *Phlegma* Vitrioli; ist weniger Wasser dabey, so wird es *spiritus Vitrioli* genannt; Und ist das Acidum *sub forma fluida*, nach Möglichkeit concentriret, oder mit dem wenigsten Wasser und sonsten weiter mit nichts anders, versehen, so wird es ratione consistentiæ comparativè *spissioris*, Oleum Vitrioli geheissen.

§. 199.

Wie das Acidum vitrioli erlanget wird.

Dieses, also reine und nur mit Wasser versehene *Acidum* Vitrioli fluidum vel liquidum zu erlangen oder von unserm subjecto,

jecto dem unter Händen habenden Vitriolo crudo, **abzuscheiden**, soll jetzt eigentlich meine Beschäftigung seyn, nachdem ich **zu desto bessern Begriff** nur folgendes, als **vorläuffig nachrichtliches**, will erwehnet und erinnert haben:

1) Daß ungeachtet sich das Acidum auf vorgedachte mancherley veränderte Weise von Natur in so **vielerley Sachen** findet, und insonderheit auch im Alaun und Schwefel **am häuffigsten** angetroffen wird, wir anjetzo doch weiter gar **mit nichts anders**, als **mit dem** *Vitriolo* wollen zu thun haben, und es davon nur zu separiren gedencken.

2) Daß solch *Acidum* **im Feuer nicht gleich gut** von allen damit vermischten Dingen **losgehet**, sondern von einigen schlechterdings gantz und **gar nicht** abgehet, von einigen **immer schwerer**, als von den andern, überhaupt aber **von keiner eintzigen Sache** in seinem **gantzen** pondere, sondern das bey der blossen Tractirung im Feuer zuletzt, ob man auch schon den stärcksten gradum anwendet, doch noch einiges höchst-concentrirtes Acidum, in denen vorher bey sich gehabten andern Sachen, zurücke und gleichsam verfesselt sitzen **bleibet**. Z. E. das Acidum vitriolicum **gehet im Feuer am leichtesten** von einem Vitriolo *Zinci* **los**, schon etwas schwerer vom Vitriolo Veneris, ein gut Theil schwerer vom Eisen oder Vitriolo Martis, noch schwerer von der Cadmia, **am schwersten** von einer mit solchem Acido imbibirten Terra cretacea, es gehet ohne Zusatz und neues intermede gar **nicht** los von einem *sale Alcali volatili*, **um so viel weniger von einem damit verbundenen gewesenen** *sale Alcali fixo*. Da nun das Sal acidum bey dem Vitriolo mit partibus metallicis vermischet ist, so muß man sich auch zum voraus fürstellen, daß es durchaus **nicht völlig** durchs Feuer oder eine angestellte Destillation kann **abgeschieden** oder toto in pondere erhalten werden, sondern **zu allerletzt noch ein Theil** in dem **calcinirt**- oder verbrannten Metallo simplici vel mixto **sitzen bleibet**.

3) Muß man sichs imprimiren, daß wenn das **Vitriol** in **Wärme**, und drauf continuirende **graduelle Hitze** kommet, daß zu allererst das **viele** im Vitriolo crudo vorhandene **pure Wasser** anfänget zu exhaliren, und zwar bey gar **gelinder Wärme**, wie ohngefehr in einer eingeheitzten Stuben zu seyn pfleget; Hernach gehet etwas von dem respectivè **zarteſt- oder ſubtileſtem** Acido, mit dem Wasser begleitet, los; Ferner immer mehr und mehr Acidum, und so weiter fort, mit weit gröſſer, zuletzt **allergröſten** und viele Stunden, ja etliche Tage und Nächte **lang daurenden** Hitze das **fixere** und **allerfixeſte**, in Vergleichung des vorher destillirten, schwereſte und mit dem wenigstem Wasser versehene Sal acidum, indessen (wie schon gesagt) doch **nicht alles**, sondern die *partes metallicæ* behalten, ungeachtet man noch so starck und noch so lange feuren wolte, **zu allerletzt** dennoch **einiges allerfixeſte** und **allerconcentrirtes**, von allem Wasser liberirtes, *Sal acidum* bey sich.

4) So lange bey der **ersten** Exhalation, oder anfänglichen Destillation des Vitrioli crudi & *non calcinati*, mit mäßiger Wärme ein ungeschmackes Wasser herfür kommet, so lange kann solch erstes Destillatum, als gemeines und zu nichts besonders nutzendes **pure Wasser** abgenommen, und gar weggegossen werden. Sobald aber das Destillans nur im geringsten **säurlich** anfänget zu schmecken, so gleich wird es als *Phlegma Vitrioli* oder Ros Vitrioli angesehen, und so lange fort destilliret, bis es anfänget in ziemlich empfindlich **scharfsauren** Tropfen herfür zu kommen, da man alsdann solch erst destillirte Phlegma (nach Belieben) entweder alsofort abnehmen, und à parte bey der *Rectification*, das was alsdenn zum ersten herfürgekommen, separatim verwahren kann, welches denn **als** *Ros* **oder** *Phlegma Vitrioli* verbrauchet wird. Das nechst destillirte weit schärffer und saurer schmeckende wird unter dem Nahmen von *Spiritu Vitrioli* das allerletzte, allerstärckeſt und **corroſiviſche, dicklich** und **sehr schwere** Destillatum

latum aber sub nomine *Olei Vitrioli* verwahret: Bey welchen allen nochmahls zum voraus muß gemercket werden, daß **eigentlich in allen diesen differenten** Liquoribus weiter nichts, als das Sal acidum vitriolicum und Wasser ist, wenn sonsten alles recht reinlich zugegangen, und also nur vorher gemeldte Difference in dem mehrern und wenigerm Acido, oder mehr und wenigern Wasser, der Proportion nach, bestehet: Wenn demnach in der Chemie oder auch in meinen Discursen und Lectionibus des Acidi vitriolici *concentratissimi* gedacht wird, so verstehet man hierdurch lediglich das *pure Sal acidum* **alleine**, ohne **eintziges Wasser**, wie solches bey gantz truckenen, pulverhaften Dingen, z. E. im Turpetho minerali, und *præcipitatis metallicis*, desgleichen mit **überaus wenigem Wasser im Schwefel**, in Salibus mediis, als *Tartaro vitriolato* & Arcano duplicato, und dergleichen mixtionibus vorhanden ist. Redet man vom Acido vitriolico vel sulphureo *concentrato*, so verstehet man hierunter insgemein ein gut *Oleum Vitrioli*, oder da das Acidum mit wenigem **Wasser** vermischet ist. Sagt man aber nur schlechthin vom Acido *vitriolico*, so kann man *Spiritum Vitrioli*, zur Noth auch eine **ziemlich saure** *Phlegma Vitrioli*, um so vielmehr, wenn es hiesse Acidum Vitrioli *dilutum*, drunter verstehen. En fin! das *Acidum* ist in allen **einerley** und die Præparata nur deshalb mit **mehr oder wenigerm** Wasser zu verwahren in Gewohnheit gebracht worden, weiln man einige weit **besser gebrauchen** kann. Wenn sie mit **vielem Wasser** diluiret sind, **andere** wiedrum, allwo ein **concentrirtes** *Acidum*, und nur mögliches weniges Wasser dabey vorhanden ist, wie ich weiter nach und nach melden werde.

5) Da man nun siehet und weiß, daß das *Acidum* **einerley**, das dabey vorhandene Wasser auch weiter nichts als gemein destillirt Wasser ist, so geben sich heutiges Tages eben die **meiste** *Chymici* gar nicht mehr die Mühe, um Phlegma & Spiritum Vitrioli à parte zu haben, ich will sagen, mit grosser

Sorgfalt, Mühe und Accurateſſe durch die Deſtillation jedes beſonders zu fangen und zu ſammlen, ſondern man jaget ſie lieber, durch eine vorhergängige Calcination des *Vitrioli* in die Luft, und deſtilliret nur alleine das Oleum Vitrioli ſive Acidum concentratum, verwahret und verſchicket ſolches, welches man nach vorfindender Benöthigung entweder alſo an ſich ſelbſt gebrauchen, oder aber mit Hinzumiſchung einer gewiſſen Quantität deſtillirt Brunnen-Waſſers alle Augenblick zum Spiritum Vitrioli diſponiren, oder auch mit noch mehrem und vielen deſtillirten Waſſer gar zur *Phlegma Vitrioli* diluiren und extendiren, folglich zu was man will, nutzen, zu ſagen bald dieſes bald jenes draus machen, alſo die *Deſtillationem Vitrioli* oder Abſcheidung und Erhaltung des Acidi mit einer Arbeit hinter einander weg, verrichten kann, um ſo vielmehr, da fleißige Obſervatores medico-practici bey dem Effect in der Medicin wenig oder keinen demonſtrablen Unterſcheid wollen wahrgenommen, und gefunden haben. Wie weit ſich aber der Unterſcheid in der phyſicaliſch- oder curieuſen Chymie zwiſchen dem Phlegma & Spiritu Vitrioli ſubtiliori, und zwiſchen dieſem und jenem Oleo Vitrioli, auch zwiſchen dieſem und jenem Vitriol, dieſer und jener Deſtillations-Art, und andern Sachen zeiget, wie verſchiedene wollen, angemerckt haben, werde ich fernerhin an ſeinem Orte auch anführen.

6) Sind viele zu gedachter vorhergehenden Calcination des Vitrioli deſtillandi und einzigen *Deſtillation* des *Olei Vitrioli* daher gebracht worden, weil ſie geſehen und erfahren, daß das Vitriolum *crudum & non calcinatum* in Quantität zu deſtilliren nicht nur eine überaus ſchwere, ſondern, (ich ſage in Quantität zu deſtilliren) impracticable Sache iſt, indem das dabey ſeyende viele Waſſer gar zu leichte die Retorten zerrizet, auch ofters die Recipienten oder manchmahl beydes zuſammen zerſchläget, dabey gar überaus groſſe und geraume Recipienten oder Vorlagen erfordert, die,

wenn

wenn viele Retorten zugleich solten eingelegt werden, einen ungemein grossen Raum und dieserhalb auch keinen kleinen Ofen, zum Ofen aber wiedrum vieles Feuer, also **mancherley Weitläuftigkeit**, grosse Kosten und Laboratoria mit beständiger Gefahr verknüpft, von nöthen haben würden, so, daß sie es allerdings **vor** *impracticable* ins Grosse befunden; Dargegen man z. E. in Engelland in einem **nicht allzugrossen** und mit allen Vorlagen nicht gar zu vielen Platz einnehmenden **Ofen** 40. 50. bis 60. Retorten **auf einmahl** einlegen, und mit mediocren Feuer-Unkosten treiben kan, auch nur **kleine Recipientens** gebrauchet, wenn gedachter massen alle Phlegma und wässeriche Spiritus subtiles **vorher durch die Calcination fortgejaget** worden sind, wodurch auf einmahl viel Oleum Vitrioli erhalten wird. Was für Umstände, Weitläuftigkeit, entsetzlich grossen Platz und Ofen-Feuer, würde es nicht erfordern, wenn man 60. Retorten mit **wasserreichen** *Vitriolo crudo* und darzu gehörigen sehr **grossen Recipientens** auf einmahl einlegen und destilliren wolte? wie manches Geschirr würde nicht zerspringen, und dadurch **allerhand Inconvenientien** causiret werden? der hundertste Laborant würde nicht Platz gnug zu diesem eintzigen Præparato haben.

7) Wenn ich aber gesaget, daß das beym Vitriolo **vorhandene Wasser** gar **leichte Retorten und Recipienten zersprengt**, und die destillatio Vitrioli crudi & non calcinati mancherley **Schwürigkeit** und **Gefahr** unterworffen sey, so beruhet es hierinnen: Man weiß

(1) von Seiten **der Retorten** nicht einmahl, **was für welche** man darzu nehmen, oder wählen soll?

a) Nimmt man **gläserne** Retorten, oder auch nur solche **erdne Retorten**, welche in ihrer Mixtur von Erde, etwas **leichte vitrescirendes** haben, so kriegen sie gar bald **Ritzen**, oder springen gar entzwey, sobald sie nur recht heiß,

oder

oder an einigen Orten glüend werden, wenn das wässeriche Vitriol anfänget zu schmeltzen, oder **gar zu kochen**, ja, wenn es nur in den Retorten schwitzet, also einige Tropfen Wasser an den Wänden der Retorten hinabrinnen, und solche **wässeriche Feuchtigkeit** dergleichen **glüend glaßhafte Gegend** berühret.

b) Nimmt man aber **erdne Retorten**, die **der Vitrescenz widerstehen**, poröse oder von einigen solchen Erden sind, welche man *indolis calcinariæ* zu seyn rechnen kann, so ziehet sich nicht nur **viel** *Spiritus* hinein, das mit der Zeit als ein Alaun auswächset, sondern es wird auch einiges Acidum **absorbiret**, ja, wenn auch diß nicht einmahl geschiehet, so pfleget doch **zuletzt** das Caput mortuum, sobald es sich nur einiger massen expandiret, dergleichen Art Retorten **zu zerdrücken**.

c) Wolte man **eiserne Retorten** choisiren, so greift das losgehende *Acidum* gar zu leicht **das Eisen** an, absonderlich würde ein Vitriolum *cupreum*, wie bekannt ist, auch ohne sonderbare Hitze dran gehen, so, daß dergleichen Retorten wiederum in **wenigen** *Destillationibus* möchten **corrodiret** und unbrauchbar werden.

(2) Von Seiten **der Recipienten** wird nicht allein das auf solche Art **sehr heiß** destillirende **Wasser**, sondern vor allen Dingen das bey dem **uncalcinirten** *Vitriolo* vorhandene und unfaßbare so genannte *Gas Helmontianum*, die wilde neblichte Spiritus, gar bald die **Zersprengung** und um so viel eher **eine gefährliche Zerschlag und Zerschmetterung** solches Instrumenti causiren, wenn die Fugen feste verlutiret worden, und solch Luft haben wollender Spiritus subtilissimus sich völlig **eingeschlossen** fände.

8) Annoch dienet zum voraus zu wissen, daß man zwar das gantze Jahr durch, und zu allen Zeiten, Vitriol oder Oleum Vitrioli destilliren kann, indessen aber, wenn es nicht höchst nöthig ist, solches weder des Sommers noch Winters, sondern am bequem-

quemsten zur Herbst-Zeit vornehmen soll, indem bey der Sommer-Hitze die hierzu benöthigte Feuer-Hitze die Arbeitende kaum ausstehen können, und bey grosser Kälte das letztkommende Oleum & Acidum concentratum sich starck zu condensiren pfleget, anbey bey dem Abnehmen verschiedene gefährliche Inconvenientien zuwege bringen kann, welches beydes aber bey dem temperirten kühlen Herbste im geringsten nicht zu befürchten stehet.

9) Und letztens muß ich auch melden, daß bey der Destillation auf vielerley verschiedene Weise, Veränderungen und Künsteleyen pflegen vorgenommen zu werden.

(1) theils von Seiten des *Vitrioli*,

(2) theils von Seiten der dabey gebrauchenden Instrumenten und Anstalten,

A) von Seiten des *Vitrioli*

1) wählen einige *Vitriolum veneris*, andere *Vitriolum Ungaricum*.

2) Einige nur ein rein *Vitriolum Martis* oder auch gemeines ordinaires und fernerweit ungekünsteltes Vitriolum cupreo-martiale,

3) einige lassen ihn vorher vielfältig crystallisiren und recrystallisiren.

4) Hierauf giebt es einige, welche nur die letzte *Crystallisationes*, nach so vielen reiterirtem recrystallisiren gebrauchen.

5) Andere aber diese gantz und gar nicht, sondern dargegen dasjenige nehmen, was nicht crystallisiren will.

6) diejenige, die den Spiritum aus dem *Magmate butyraceo* destilliren, haben wiedrum allerhand hierbey veränderte Künsteleyen,

7) Einige destilliren ihn aus der ersten Mutter Lauge von den Pyritis, ehe noch Eisen darzukommet.

8) Wieder andere nehmen wieder lauter ausgewachsenen Vitriol darzu,

9) einer wählt in der Sonne,
10) der andere in der Stuben zerfallenen Vitriol,
11) der will ihn weiß,
12) der andere gelb und
13) der dritte roth calcinirt haben,
14) einer cohobirt den Spiritum über das *Caput mortuum* etliche mahl,
15) der andere will, daß man ihn über frisch- bis zur weisse calcinirten *Vitriolum* cohobiren soll,
16) der will den Spiritum grob und Feuer-fix,
17) ein ander wiederum zart und flüchtig haben,
18) dieser sagt, man müste das Vitriol gantz alleine destilliren,
19) jener will dargegen, daß man einen oder andern Zusatz employiren solle; und was der Variationen noch mehr seyn,

B) eben so haben sie auch den Hencker zu braten (wie das Deutsche Sprich-Wort lautet) mit den Instrumentis.

(1) Einige, und zwar die meiste, haben ordinaire erdene Retorten dazu beliebet,

(2) andere aber haben eigene mit platten Boden, nach dem Feuer zu, versehene Retorten, machen lassen.

(3) Noch andere haben solche Retorten verfertigen lassen, welche am Boden ein länglich erdnen Kästgen haben, so aus- und eingeschoben werden kann, und in welches allezeit nur ein wenig *Vitrioli calcinati* auf einmahl nicht allzu dicke gestreuet, gethan, über eine Zeitlang solches herausgenommen, ausgeschüttet und wieder von neuen mit dergleichen versehen wird.

(4) Wieder andere recommendiren lauter gläserne Retorten verwerffen hingegen alle erdne *Vasa* zu solcher Destillation, wobey man aber, wegen Schmeltzung des Glases,

ses, gantz gewiß nicht biß aufs heftigste Feuren oder das fireste *Oleum Vitrioli* erhalten kann

(5) diese wollen Vorstösse, andere keine haben,

(6) einige verlangen erdene, andere gläserne,

(7) einige legen große, andere kleine Recipienten für.

(8) dieser nur einen eintzigen,

(9) ein ander wieder 2. 3. 4. bis 6. Stück blos, damit man in dem allerletzten vermeynet den subtilesten *Spiritum* zu fangen,

(10) giebt es auch verschiedene hierzu expres aptirte Ofens, da man 1. 2. 4. 6. bis 60. Retorten, (wie vorhin gedacht) zugleich einlegen und, mit einem Feuer, sie alle zu bezwingen oder das Vitriol jam calcinatum destillirend machen kann.

Anderer Künsteleyen und gemeiniglich unnöthigen, obgleich philosophisch ausgesonnenen Veränderungen anjetzo nicht zu gedencken.

§. 200.

Allerhand Spiritus und Olea Vitrioli, davon man zuerst die gemeine und schlechte Destillation vornehmen wird.

Man hat in der Welt allerhand *Spiritus Vitrioli simplices & compositos*, Spiritus Vitrioli *fixos & volatiles*, *dulcificatos & coagulatos*, Rorem primum & Rorem secundum, Phlegma acidum & Phlegma dulce, Spiritum Vitrioli diaphoreticum, epilcptium & apoplecticum, tartarisatum & mellisatum, einen Spiritum Vitrioli vulgarem, und endlich auch einen Spiritum Vitrioli philosophicum, desgleichen so mancherley benahmtes und ofters höchst ridicules *Oleum Vitrioli*, da hat man saur und süsses, grün und rothes, weisses und schwartzes, rauchend und schmauchendes, höchst flüchtiges und höchst fixes, flüßiges und erstartes Oleum Vitrioli, wie ich von einem und andern, an seinem Orte, weiter erwehnen werde. Um auch hierinnen eine Ordnung zu halten, so werde ich nur das gebräuchlichst und nützlichste von diesem Crahme vor allen andern Dingen, die ordentlich gemeine und schlechteste *Destillationem Vitrioli* zuerst fürnehmen, und von anderm Zeuge nur beyläuffig, oder was zu wissen dienlich finde, hin und wie-

der, wo es zu paße kommet, etwas weniges vermelden, zumahl da anjetzt die Haupt-Absicht auf die Abscheidung und Erlangung des reinen *Acidi vitriolici* gehet, die andere Veränderung und *Præparata vitriolica* aber erst hernach folgen sollen.

§. 201.

Destillatio vitrioli crudi non calcinati.

Ungeachtet man in Chymia pharmacevtica, obangeführter Ursachen halber, nur einerley Destillation zu sagen, die Destillationem vitrioli pro Oleo vitrioli vorzunehmen hat, und sodann aus diesem *Oleo*, nach belieben, sowohl *Spiritum* als *Phlegma vitrioli* allezeit machen kan; so will ich doch vorher noch auch der Handthierung und Destillation des *Vitrioli crudi non calcinati* blos deshalb erwehnen, daß es gleichwohl derjenige, der zu solcher *Phlegma* und solchem, von uncalcinirten Kupfer-Wasser gemachten *Spiritu vitrioli* ein mehres Vertrauen hat, oder auch in der That etwas vorzügliches davon erfahren hätte, dannenhero dergleichen lieber, als das, was vom Oleo extempore verfertiget worden, haben und gebrauchen wolte, auch in ein oder anderer Ordnung, mit vernünftiger Vorsichtigkeit zu machen weiß.

§. 202.

Wie mit dem Vitriolo crudo zu verfahren, daß man Spiritum & Oleum davon erhalte.

Fruge man nichts nach dem vom Vitriolo zu erst wegdunstendem purem Wasser, so könnte man das Vitriolum crudum so klein als möglich zerreiben, es alsdenn in einem abgesprengten Kolben-Bauch, oder ziemlich breit offene Kugel mit einem angebundenen bleyern Crantze ins Wasser, etwa in einem Kessel mit Wasser setzen, unter den Kessel Feuer machen, das Wasser beständig kochen, und das Vitriol aber mit einem höltzernem Spatul agitiren, so würde in solchem Balneo-Mariæ das im Vitriolo befindliche Wasser grösten Theils, nach und nach evaporiren. Hernach kann man es in eine gläserne Retorte thun, solche in eine Sand-Capelle ein- und eine geraume grosse Vorlage nur so verlohren, ohne feste zu lutiren, vorlegen, gantz gelinde feuren, als man nur siehet, daß immer etwas tropffet oder herfürkommet, so bekomme ich vors erste völlig meine *Plehgma vitrioli*, und mit Vermehrung des Feuers, auch ein gut Theil vom *Spiritu vitrioli*. Man läßt sodann das Feuer aus-

ausgehen, und schüttet, nach der Erkaltung, das biß so weit destillirte Vitriol nunmehro in eine solche erdene Retorte, welche von keiner *Terra calcaria*, sondern eher *vitrescibili* gemacht worden: Sie wird in einem ordentlichen Reverberir-Ofen eingelegt, und mit einem erdenem Vorstosse dergestalt versehen, daß die Endigung des Vorstosses **bis in den Bauch** des Recipientens langet; wenn die Fugen lutiret worden, wird Feur untergemachet und hiermit gradatim & augendo so lange continuiret, bis mit der anhaltend-stärcksten Hitze gantz und gar nichts mehr destilliren will, so bekommt man auf diese Weise, ohne alle Gefahr, vors erste noch den stärcksten *Spiritum vitrioli*, und zuletzt auch das *Oleum vitrioli*, welches man, wenn alles abgenommen worden, **rectificiren**, auch bey dem rectificiren noch **den erst kommenden** Spiritum separiren oder à parte abnehmen, also auf die letzt ein jegliches verwahren kann.

§. 203.

Wie auch das erste Wasser davon zu erhalten.

Wollte aber jemand sogar auch das **erste Wasser** haben und **die Arbeit nur aus einer Retorten**, und nicht auf gemeldte Art, **in dreyerley Gefäßen** verrichten, so gehört schon **grosse Aufsicht** und Geduld darzu, zuförderst eine **dauerhafte**, dabey mit einem **weitem Halse** versehene erdene Retorte, ein geraumer Adaptor und ziemlich **grosser Recipient** oder gar ein **mit einer Röhre** versehener Recipiente, wenn man nicht **etliche** hinter einander weg adpliciren will. Man muß anbey die Fugen **nicht feste** lutiren, sondern mit Fleiß etwas Luft lassen, vor allen Dingen aber sich **nicht** mit dem **Feuer übereilen**, sondern hiermit recht bedächtlich, vorsichtig und **langsam** verfahren, jedesmahl nur soviel anlegen, daß es **gantz jemächlig** gehet und nicht wieder kalt wird. Man kann hierbey das Destillatum **ofters abnehmen**, damit vors erste **nicht** das **allzuviele Wasser** in der Vorlage bliebe, und bey dem rectificiren alles desto leichter kann separatim erhalten werden. Im Fall man nun also behutsam nach und nach verfahren und die Retorte gantz erhalten worden, so kann auch in den letzten Tagen das *Oleum vitrioli* destilliren, so, wie bewust, mit dem stärcksten feuren hinter einander weg geschehen muß.

§. 204.

Leichterer Weg solches zu erlangen ist dem schwereren der Alchymisten vorzuziehen?

Dis sind die Wege, wenn jemand das **Wasser**-reiche und gantz und gar **nicht calcinirte** *Vitriolum crudum* destilliren, nicht nur auf Erlangung **des** *Acidi volatilioris* sehen, sondern auch **den** *Spiritum* und **das** Phlegma, ja sogar das dabey seyende **Wasser selbst** haben und **jedes besonders** verwahren will. Gleichwie aber hierzu **viele** *Instrumenta* und **Anstalten, viele Kosten** und **Weitläuftigkeiten, Zeit Mühe** und **Geduld**, Platz und mancherley erfordert wird, wegen leicht sich zutragender Zerspringung der Destillir-Gefäße manche **Gefahr, vergebene Arbeit** und **Schaden** zu besorgen stehet, anbey in der **pharmaceutischen Chymie**, wie vorhin schon gesaget worden, doch **nichts besonders kräftiges** herauskommet oder mehr ausnehmend würckendes sich jemahls gezeiget hat, sondern diese **phlegmatische** und **flüchtiger erstgehende** *Spiritus*, so **bey dem calciniren** in die Luft marchiren, **einzig und allein** von denen Herren Alchymisten vitriolisch-Gesinnten Prim-Materialisten dem Herrn Basilio Valentino nach arbeitenden Goldkochern und sich dünckenden gantz besondern Philosophis gesuchet, verlanget, gebrauchet und **recommendiret** werden, sogar, daß dieser Valentinus saget, es wäre ein solcher **grosser Unterscheid** zwischen den flüchtigen Spiritibus und dem fixern Oleo vitrioli, daß man den Knecht vor den Herrn und die Magd für die Frau ja sogar **eine Kupfermachende**, statt der philosophischen **Goldmachenden Tinctur** alsdenn bekommen könnte, die Experience indessen aber doch bis dato **weder eines noch das andere** gewiesen oder überführet hat, ungeachtet mancher Basilianer, der sich arm gearbeitet, auf die letzt nichts darnach gefraget hätte, wenn er auch gleich nur eine solche Tinctur zum Recompense davon getragen, daß er hätte etliche Millionen Centner **Kupfer machen** können, und sich also statt der Frau, mit der Magd behelffen müste, demnach auch dieses philosophisch-heissen sollende **Vorgeben** nur eine ungegründete und **imaginaire Kackeley** ist, folglich **auf keine Weise einige erhebliche Motiven** zur besondern Destillirung und Erlangung des *phlegmatis & Spi-*

ritus

ritus subtilioris Vitrioli existiren; Also hat man auch heutiges Tages in Apothecken und in der Medicin dergleichen Arbeit gar nicht nöthig, sondern man kann das Vitriol füglich zuerst von seinem Wasser durch die *Calcination* befreyen, und alsdenn mit mehrer Sicherheit und Commodität solches in etlichen guten Retorten zugleich einlegen und gradatim fort destilliren, um nur den *Spiritum* und das *Oleum vitrioli* zu bekommen.

§. 205.

Besondere Tractirung der unterschiedenen Arten des Vitrioli.

Hat man pures *Vitriolum martis* vor sich, wie das Englische und einige andere Sorten sind, so kann die *Calcination* pro Destillatione in einem eisernen grossen Grappen, Kessel oder Potte angestellet werden; ist es aber ein *Vitriolum cupreum*, so mag es in einem erdenen Geschirre geschehen: In Engelland calciniren sie das Vitriol in lauter gegossenen grossen Eisern Kesseln, wie ich ohngefehr einen solchen eingemauret zum Gebrauch einiger Salium habe. Nun kommt es auch bey dem calciniren noch drauf an, ob man einige *Phlegma*, oder einigen *Spiritum*, oder lediglich nur lauter Oleum vitrioli destilliren und haben wolle? Als wornach man auch die Calcination anstellen kann:

1) Wolte ich noch etwas von der *Phlegmate vitrioli* haben, so wird das Vitriol nur gelinde, *usque ad albedinem*, calciniret.

2) Begehre ich diese nicht, wohl aber doch einigen *Spiritum Vitrioli*, so calcinirt man das Vitriol *ad flavedinem*, also schon ein gut Theil mehr und dergestalt, daß wenigstens alle *Phlegma* in die Luft gehet;

3) verlanget man aber weder Phlegma noch Spiritum, sondern nur lauter *Oleum vitrioli* oder *Acidum concentratum*, so muß es noch mehr und zwar *ad rubedinem* NB. zu etwas röthlichem, aber nicht gantz rothen, Ansehen calciniret werden.

In England wird niemahls Spiritus oder Phlegma, sondern lauter *Oleum vitrioli* destilliret, consequenter das Vitriol schon ziemlich calciniret.

§. 206

§. 206.

Modus wie obgedachte drey Arten der Destillation des Vitriols zu erlangen.

Im Fall man Vitriol *ad flavedinem* oder gar *ad albedinem calcinatum* destilliren wolte, so hat man auch schon mehrere *Præcaution* zu gebrauchen, **grössere Recipienten vonnöthen**, es nicht feste zu lutiren und **vorsichtig langsam** zu feuren, ja bey nahe **alles das wahrzunehmen**, als wie ich bey dem blos vom Wasser liberirten Vitriolo crudo non calcinato angeführet. Hat man aber mit *Vitriolo ad rubedinem calcinato* zu thun und im Sinne, **blos das** *Oleum vitrioli* zu destilliren, so braucht man aller vorhin gemeldter vieler Weitläuftigkeiten und Vorsichten nicht, das vornehmste kommt nur auf tüchtige **Feuer haltende Retorten** an: Diese werden mit **nicht allzuvielen** Vitriolo calcinato gefüllet, und, nachdem man seinen Ofen gebauet, zu 2. 4. 10. 20. oder mehr eingeleget, mit eben **nicht gar zu grossen**, sondern so, wie es der Raum permittiret, **nur kleinen Vorlagen** versehen, die **vom Glase** oder auch zur Noth nur **von Erden**, jedoch solcher Erde seyn mögen, der das *Oleum vitrioli* **nichts** anhaben kann; Man lutiret die Fugen und feuret per gradus etliche Tage und Nächte lang, so, wie es die Erfahrung allbereits vorher gelehret hat, daß man gewiß weiß, wie viel Zeit dergleichen Destillation zur völligen Achevirung erfordert, oder wenn es Zeit ist, aufzuhören und das destillabile gäntzlich überkommen?

§. 207.

Nochnöthige Nachrichten hierzu.

Hierbey dienet noch folgendes wenige zur Nachricht

1) a. daß man **die Vorlagen** also applicire, daß die **Mündung** des Vorstosses **bis in den Recipienten-Bauch lange**, und die **destillirende Tropfen** nicht auf den Hals des Recipienten fallen, als weswegen sie auch zu **zerspringen** pflegen,

2) b. daß man sich möglichst in Acht nehme währendem destilliren, absonderlich wenn die Retorten **glüend** seyn, bey Anlegung frischer Kohlen, mit solchen **kalten** manchmahl gar **feuchten** Kohlen **nicht an die Retorten** zu kommen, als wel-

welches alleine deren **Zerspringung**, oder daß sie durch solches Schröcken **Ritzen bekommen**, zu verursachen capable ist.

3) Stehet anzurathen, daß, wenn die Feurung und Destillation schon einmahl angefangen, man **nicht damit aufhöre**, oder das Feuer lasse ausgehen und den Tag drauf etwa wiedrum damit anfange, wie es manche commode Arbeiter und Faullentzer zu thun pflegen: Es kostet die Arbeit auf diese Weise nicht nur weit **mehr Kohlen** oder Feuer Materialien, sondern man lauffet dabey die Gefahr, daß durch dergleichen **Veränderung von Hitze und Kälte**, ob es gleich nur gradu geschiehet, desto eher die **Retorten Ritze** kriegen und **zerspringen**, zumahl, wenn sie schon hin und wieder **vitresciret** wären.

4) Mag man sichs auch mercken, im Fall man ja aufhörete zu feuren, oder **einhalten** und **das Feuer ausgehen lassen**, müste, daß wenigstens dasjenige, was allbereits destilliret und im Recipienten vorhanden ist, alsofort und ehe die Verkaltung des Ofens und der Retorten angehet, **vorher ausgeleeret** oder in andere mit gläsernen geschliffenen Stöpseln versehene Flaschen gefüllet und verwahret werden, also nicht in der Vorlage bleibe, dieweil sich bey **dem graduellen kalt-werden der Retorten, immer nach und nach ein gut Theil von dem allbereits destillirt gewesenem** *Acido* wieder zurück in das Residuum vitrioli oder in die Retorte hineinziehet, und auf solche Weise der Schade in soweit geschiehet, daß man alsdenn, um das vorhin schon gehabte wieder zu haben, wieder neue Kohlen, Kosten, Arbeit und Zeit anwenden muß, dergleichen man aber entbehren kann und nicht nöthig hat, wenn es besagtermaßen prăcaviret oder vorgekommen wird.

5) Ist zu wissen, im Fall man eine Destillationem mit Vitriolo *ad albedinem vel flavedinem* unter Händen hätte, oder sich vermuthete, daß noch **weiße neblichte** Dämpfe und solche Spiritus, die sich nicht leichte setzen oder ad fundum fasis recipien-

pientis begeben wollen, sondern beständig den Recipienten angefüllet halten, wie weißer Rauch und dicker Nebel stehen bleiben, destilliren oder herfürkommen möchten, daß man lieber, vor der Destillation etwas *phlegmatis vel Spiritus vitrioli* in die Vorlage oder in den Recipienten gieße, als worein sich alsdenn dergleichen Spiritus volatiles sive vapores nebulosi desto eher zu fangen, zu insinuiren oder gleichsam niederzuschlagen pflegen, so aber bey Vorfindung eines leeren und truckenen Recipientens nicht so leichte geschiehet, sondern, wenn dabey der Recipiente feste lutiret worden, selbige um so viel eher die Zersprengung verursachen, indem sie ofters wie expandirte Luft agiren, wenn sie sich umschlossen finden.

6) Muß ich noch melden, daß, wenn man sonsten recht gute Retorten gehabt, die das Feuer aushalten und keinen Riß bekommen, zu allerletzt, wenn man meynet, daß alles Oleum vitrioli fluidum herüber ist, gemeiniglich noch etwas entweder gar unflüßiges und wie Eiß aussehendes, oder doch sehr dick und Schwefelflüßiges Butter-mäßiges, mit dem allerheftigsten Feuer herfürzukommen, oder in der Vorlage (wenn sie vom Glase ist) zu erscheinen pflegt; oder es pflegt sich auch das letzt gekommene Oleum, absonderlich zur Winters Zeit und in der Kälte zu coaguliren, wie Kunckel allbereits angemercket hat. Hiermit mag man sich, bey Abnehmung der Vorlage wohl in Acht nehmen, damit man nicht auf einmahl ersticket oder sammt dem Oleo vitrioli zu Boden geworffen wird, maßen dergleichen *Oleum glaciale vel butyriforme* alsobald, wenn es abgenommen wird und nur die geringste freye Luft empfindet, gar gewaltig anfänget zu rauchen, zu dunsten und als ein Spiritus volatissimus & suffocativus die gantze *atmosphæram* anzufüllen, daß der Mensch keine reine Luft, inspiriren kann, sondern von diesen an die Lunge gehenden höchst penetrant und sensiblen Spiritu alsofort ersticken oder aber sich zu Tode husten möchte: Wer keine gute Lunge hat, der mag nur gar davon bleiben. Ein Liebhaber

kan

kann von diesem entsetzlichen *Spiritu fumante vitriolico* oder Oleo Vitrioli coagulato des gelehrten und berühmten Herrn Professoris Bohn Meditationes physico-chymicas *de Aeris in sublunaria influxu* und zwar nur das zweyte Capitel oder auch nur von pag. 475. an, bis pag. 478. in dem Buche, da diese Meditationes seinen Dissertationibus chymico-physicis beygedrucket worden, nachlesen.

7) Ist zu mercken, wenn der Spiritus Vitrioli oder das Oleum Vitrioli währenden distilliren sulphurisch-pflüchtig rüchet, ehe man ihn gedächte abzunehmen, oder ehe die Destillation zu Ende und solch vorerwehntes Eishaftes dickes Oleum zum Vorschein käme, daß man urtheilen mag, die Retorte habe einen oder mehr Rißе bekommen, wodurch die Feuer-Flamme oder etwas vom *inflammabili* der Kohlen in die Retorte zum Vitriol gekommen und also ein *Spiritus Vitrioli volatilis Stahlii* generiret worden, wie es bedencklich oder noch problematisch ist: ob nicht das kurtz erwehnte *Oleum Vitrioli fumans*, in so weit es so was volatilisch-rüchend und ausdampffendes sehen lässet, auch bey den gantz gebliebenen Retorten nicht solche Veränderung von den Partibus *Inflammabilibus* der Metalle, des Eisens oder Kupfers, empfangen und davon das Acidum subtiliiret worden?

8) Schlüßlich ist auch dieses merckwürdig, wenn das *Oleum Vitrioli* gefärbt erscheinet, röthlich-braune oder gar schwartz in der Vorlage ist, daß man judiciren und versichert seyn kann, daß etwas inflammabilisches oder mit dem *Principio inflammabili* begabt gewesenes darzugekommen seyn muß, es mag seyn, was es will; Offters ist etwas unbehöriges bey oder unter dem Vitriol gewesen, offters aber ist etwas von Luto, von Pappier, Korck-Stöpsel oder sonsten was drinn gefallen oder dran gekommen. Ein gantz klein Stückgen Maculatur kann schon ein gut Theil Oleum Vitrioli tingiren.

§. 208.

Unverständige ziehen das dunckelschwartze Oleum Vitrioli dem hellweissen vor.

Lächerlich ist es, wenn einige Gelahrte dergleichen *Oleum Vitrioli*, wozu wacker viel Sauerey oder wenigstens viel unbehörig, mit gedachten Princio inflammabili versehenes Zeug gekommen, so, daß es daher nicht nur recht dunckel roth, sondern ganz undurchsichtig schwartz aussiehet, einem weissen reinem, klaren schönen und aufrichtigen Oleo vorziehen, dabey vorgeben, daß das dunckle schwartze eben das rechte und herrlichste *Oleum* wäre, hierbey sey der *Sulphur Solare embryonatum*, das Acidum hätte dem *Marti* den Purpur-Mantel genommen: und was der Simplicitäten mehr sind. Vor einigen Jahren wiederfuhr mir, wieder alles Vermuthen, eben ein solcher dummer Streich von einem alten Medico, der schon manch Pfund unreines Vitriol-Oel mochte versudelt haben: Er verlangte von mir etliche Pfund des besten *Olei Vitrioli*, ich schickte ihm recht schönes und Wasser-klares vortreffliches Oleum; Er schickte mirs zurück und schrieb, das könnte er nicht gebrauchen, es wäre kein aufrichtiges Oleum Vitrioli, ihm fehlte der Solarische Schwefel, den die Philosophi des Martis Purpur-Mantel hiessen, womit sich der gute Mann in seiner Ignorantz blos gab: Ich packte es indessen wieder ein und schrieb, daß er nur möchte ein klein Stückgen Lösch-Pappier oder Korck drein schmeissen, so würde er gar bald eine bräunliche Röthe zu sehen bekommen, er möchte diese Tinctur und nun vorsätzlich geschehene Verunreinigung des Olei anjetzo des Martis Purpur-Mantel oder der Veneris roth braune Contouche heissen, das solte mir gleich viel gelten; Würde er recht viel Pappier hineinwerffen, so könnte er von der Venere gar den schwartzen Hemde Rock zu sehen bekommen; Nach dem Schertze schriebe ich ihm aber die wahre Beschaffenheit, sowohl von gefärbtem Oleo als seinem Irrthum.

§. 209.

Rectificatio des Vitriols, wie sie anzustellen.

Nach der Destillation des Vitrioli folget die Rectification. Gesetzt! man hätte in der Vorlage alles zusammen vom *Vitriolo non calcinato*, da wäre Wasser, *Phlegma Spiritus & Oleum* und

woll-

wollte nun dieses nicht nur rectificiren, sondern auch zugleich jegliches separiren, so giesset man alles zusammen durch eine Phiolen-Röhre in eine reine gläserne Retorte: Man leget eine Kugel vor und die Retorte in ein *Balneum Mariæ*, machet Feuer drunter und destilliret mit Gemählichkeit zuerst das blosse Wasser ab, so lange, bis es anfängt etwas acidulirt zu schmecken; drauf wechselt man die Vorlage mit einer andern Kugel und continuiret im Balneo so lange zu destilliren, als es nur gehet und nicht anfänget allzuscharf zu schmecken, so hat man anjetzo die Phlegma Vitrioli separatim erhalten. Dann kann das Balneum Mariæ kalt werden, die Retorte abgetrucknet und in eine Sand-Capelle geleget, hierunter Feuer gemachet, und abermahls nur gelinde gefeuret werden, bis es anfängt schwer zu gehen und sehr starck zu schmecken, so hat man den reinen *Spiritum Vitrioli rectificatum*. Endlich lässet man es wiedrum kalt werden und leget zuletzt die Retorte entweder in einen ledigen erdnen Topff, oder in eine recht eiserne *Capellam vacuam*, und rectificiret gradatim den Rest auf diese Weise, so hat man auch *Oleum Vitrioli rectificatum* & album, also alle viererley Liquida destillata abgesondert und alleine.

§. 210.

Rectificatio des Olei Vitrioli.

Hat man aber nur eine Destillation vom *Vitriolo calcinato* gehabt, so, daß bey dem Destillato weder *Phlegma* noch Wasser, sebst nicht einmahl viel, sondern nur einiger, *Spiritus* vorhanden, so kann man zwar das gantze Destillatum, in einer gläsernen reinen Retorte gegossen, ebenfalls zuerst in eine Sand-Capelle setzen und darinnen mit behutsamen und erfordert mäßigen Hitze den Spiritum vor dem schwerer gehenden Oleo abstrahiren, aber alsdenn auch sogleich aufhören und durchaus nicht weniger, in Absicht, als wolte man auch das Oleum also rectificiren, damit continuiren, nachdem man Gefahr läuffet, daß die Retorte zerspringt, und wenn nicht alles, doch das meiste noch drinnen seyende *Oleum* verlohren gehet: Wannenhero die *Rectificatio* des *Olei vitrioli* selbst nicht besser, als (wie schon gedacht) entweder in einem Feuer haltenden umgelegten erdnen

Topffe, oder aber in einer eisernen ungelegten Capelle, so man deshalb *Capellam vacuam* zu nennen pfleget, weil sie gantz leer und nur unterwerts ein klein wenig Sand vorhanden ist, daß blos die Retorte selbst nicht auf den blossen Eisen, sondern auf gedachten bißgen Sande ruhen, der stehen kann, anzustellen stehet. Der Grund und die Raison dieser besondern Veranstaltung bestehet hierinnen, daß die gläserne Retorten um und um einerley Hitze und insonderheit oberwerts in Vergleichung der Hitze am Boden, keine kältere Luft, oder dem gradu nach, geringere Hitze haben, und empfinden soll, als wodurch, wenn auch alles glüet, die Zersprengung der Retorte verhütet wird, so aber nicht in der Sand-Capelle geschehen kann, ungeachtet auch oberwerts der Sand womit bedecket und die Retorte gäntzlich im Sande versteckt wird, massen die Erfahrung dennach gelehret, daß der Sand unterwerts eher anfänget zu glüen, als oberwerts, (so auch ganz natürlich ist) dadurch aber, weil die Retorte also *inegale gradus* caloris empfunden, solche insgemein zersprungen und das Oleum nicht nur in die Krätze gegangen, sondern auch wohl die eiserne Capelle noch darzu corrodiret und beschädiget worden. Mit einem Worte: die totale Rectificirung ist in der Sand-Capelle gefährlich und reussiret selten nach Wunsche, die andere Manier dargegen allezeit, wenn man sonsten nur gute Retorten hat.

§. 211.

Capella vacua wie sie zu ajustiren.

Wie die *Capella vacua* ajustiret wird, kann ich demjenigen, der es gerne sehen oder wissen will, besser im Laboratorio zeigen, als durch Erzehlung vorstellen. Die Invention ist auch nicht neu, sondern es hat einer solchen Arbeit und Rectification allbereits der ehemahlige Alte und zu seiner Zeit berühmte Herr Dr. Ettmüller an einem Orte in seinen Schriften gedacht; Nur hat er eben sowohl darinnen, wie viele andere geirret, daß er auch geglaubet, es sey etwas Metallisches mit übergegangen oder dependire von etwas metallischen, wenn das *Oleum Vitrioli* roth oder braun oder gar schwartz erscheinet, welches jedoch allemahl

mahl, wie wir weiter, so GOtt will! hören und sehen werden, von irgends **etwas**, auch nur gar weniges, **inflammabilisches** gar leichte augenblicklich und zusehens herkommen kan und **keines Stäubgens** Medalles bedarf. In den ordinairen **zum destilliren gebräuchlichen** *Vitriolis* ist, wie ich erwiesen, kein ander Metall, als **Eisen oder Kupfer**, oder beyderley zusammen, also auch das *Acidum* vitriolicum **allbereits mit den Metallen** vereiniget; Diese Vereinigung causiret aber **weder rothe noch braune noch schwartze**, sondern wie jedermann weiß, nur eine **grüne und blaue Farbe**, welche auch beybehalten wird, wenn man *Arte* das Kupfer oder Eisen mit klaren weissen und reinem *Oleo Vitrioli* tractiret; folglich **wiederspricht sich** die Muthmassung und so lange Jahre her gedaurete falsche Meynung von **schwartzen** oder **rothen** Oleo Vitrioli auch daraus, daß **weder vom Eisen noch vom Kupfer** etwas **färbendes** mit übergegangen; **Des Experimentalen** verschiedenen **Gegenbeweises** zu geschweigen!

§. 212.

Es ist auch nachdencklich, daß man ein solch **braun, roth** oder von **inflammabilischen Dingen schwartz** gewordenes Oleum Vitrioli **durch blosses Kochen**, wieder **weiß machen** kann. **Um diesen Umstand recht gewiß** zu wissen, so habe ich erstlich ein recht **reines, weisses** und **schönes** *Oleum Vitrioli* und zwar 6. Untzen genommen; vors zweyte ein saubres gläsernes Kölbchen, solches vorher **loriciret** und trucknen lassen, das Oleum hineingegossen und etwas **Pappier** etliche Stunden lang hinein gelegt, so ist **das** *Oleum* **davon recht dunckel** und **schwartz** auf die letzt geworden: Hierauf habe ich den Kolben mit solchem schwartzen Oleo auf **glüende** Kohlen gesetzt, und **das** *Oleum* **eine Zeitlang gekochet**, so ist es in der That **wieder weiß** geworden. Ich kann keine andere Theorie bey diesem Phoenomenon finden, als daß sich währendem Kochen **das inflammabilische**, ja, das gantze Pappier in dem **glüend heissem** Oleo Vitrioli totaliter **verbrennet** und so zu reden incineriret, zumahl, da ich

Wie das braun roth oder schwartz gewordene Oleum Vitrioli wieder weiß zu machen.

nach

nach der Erkaltung am Boden des Kölbchens etwas weißliches Pulver fand.

§. 213.

Oleum Vitrioli greift die Gläser an.

Schlüßlich dienet zu wissen, daß das Oleum Vitrioli bey dem **rectificiren** oder **weißkochen einige Gläser** angreiffet, einige **mürbe machet**, einige sonsten in **etwas corrodiret**, endlich auch einige gar **tingiret**, oder an ihrer vorigen **Farbe changiret**, also auch dadurch die **Penetration** an den Tag giebet.

§. 214.

Wie aus weisen Oleo Vitrioli auch Spiritus und Phlegma Vitrioli zu machen.

Wenn man reines rectificirt und **weisses** *Oleum Vitrioli* hat, anbey aber auch *Spiritum & Phlegma Vitrioli* gerne haben wolte, so darf man

1) um *Spiritum* zu haben, nur ein rein Zucker-Glaß nehmen, hierinnen ein Maß Aquæ communis destillatæ giessen, hernach vom Oleo Vitrioli zwölf Unzen abwägen, und dieses bey wenigem auf einmahl in das destillirte Wasser dergestalt, nach und nach, giessen, daß man allemahl, wenn es sich **erhitzet** hat, wieder eine Zeitlang, bis es sich **verkühlet** hat, inne halte, und hiermit so lange, bis alles abgewogene Oel, auf diese Weise **ins Wasser** gekommen, continuire: Zuletzt wird es wohl geschüttelt, und in eine Flasche gethan, die entweder mit einem **eingeschliffenen Glaß-Stöpsel** oder zur Noth mit einem Wachs-Stöpsel vor Staub verwahret werden kann, so ist der *Spiritus Vitrioli* fertig.

2) Will man *Phlegma* **oder** *Rorem Vitrioli* haben, so wird die **Proportion verändert**, und zu einem gantzen **Quart destillirt** gemein **Wasser etwa nur eine Unze** Olei Vitrioli, weniger oder mehr, wie schwach oder starck die Phlegma Vitrioli seyn soll, gegossen, beydes wohl unter einander **gemischet**, und zuletzt verwahret. Nachdem man weiß, daß viel oder wenig von diesem und jenem abgehet, nach dem kann man sich auch viel oder wenig auf einmahl und zum Vorrath misciren; Man braucht es endlich auch gar nicht, sondern

kann

kann sichs so gar *ex tempore* zu allen Zeiten, zusammen giessen, wiewohl es in Apothecken anzurathen stehet, daß man von jedem, wenigstens etwas, beständig vorräthig halte.

Ich erachte es vor überflüßig zu seyn, zu warnen, daß man bey Vermischungen mit dem Oleo Vitrioli niemahls die andere Sache, es sey, was es sey, so gar auch allhier das schlechte Wasser, in das Oleum Vitrioli giesse, ich sage, man soll niemahls das Wasser, den Spiritum Vini, Olea oder was für liquida man mit dem Oleo Vitrioli vermischen wolte, ins *Oleum Vitrioli*, sondern allezeit das *Oleum Vitrioli* ins Wasser giessen oder tröpfeln, massen man sonst von der deshalb entstehenden grausamen Ebullition einen oder andern Schaden bekommen könte: Man hat sich schon fürzusehen bey der umgekehrten Procedur, daß auch das Oleum Vitrioli nicht allzujählig, und mit einmahl nicht allzu grosse Quantität, vielweniger auf einmahl ins Wasser gegossen werde, als weswegen ich eben die Einhaltung, und daß es bey wenigem auf einmahl geschehen, auch allemahl sich erst wieder hinlänglich verkühlen möge, wohlbedächtlich angerathen. Die eingeschliffene Glaß-Stöpsel dienen nicht sowohl bey dem Spiritu, als vielmehr bey dem *Oleo Vitrioli* hauptsächlich darzu, daß das Oel und Spiritus reine, helle und weiß bleiben, oder von dem Stöpsel oder Tectur nichts corrodiren, nichts solviren, nichts extrahiren, und sich dadurch nicht tingiren oder verunreinigen können, so aber mit Wachs, Korck, Blasen, Wachs-Pappier, und dergleichen schon nicht zu vermeiden stehet.

§. 215.

Ros sive Phlegma Vitrioli soll, nach unserm Dispensatorio, zu *Tincturam Anodynam & Florum Bellidis* genommen werden; Im Fall man aber dergleichen nicht parat stehen hätte, so wird man keine Sünde thun, wenn ohngefehr ein drittel *Spiritus Vitrioli*, und zwey drittel destillirt gemein Wasser, statt gedachten Roris Vitrioli, genommen werden, wie denn bey den andern Tincturen, davon ich

Ros sive phlegma Vitrioli, was in Ermangelung desselben davor zu brauchen.

bald gedencken will, ohnedem *Spiritus Vitrioli* verordnet wird: Die Intention bey den Tincturis Florum, ist nur, daß das wenige Acidum vitriolicum **die Farbe extrahiren**, und **das Wasser aciduliren**, also zwar **etwas**, aber **nicht zuviel**, vom Acido vitriolico hinzukommen soll.

§. 216.

Nach Art der Tincturæ Florum Bellidis werden auch andere Blumen Tincturen verfertiget.

Eben wie die Tinctura Florum Bellidis zubereitet wird, können auch die **andere Blumen-Tincturen**, als *Tinctura Florum Tunicæ*, *Aquilegiæ*, *Tinctura Florum Papaveris erratici*, Tinctura *Florum Rosarum*, auch andere mehr gemacht werden; Die Haupt-Sache komt darauf an, daß man um dergleichen Tincturas zu verfertigen, eigene Collectiones Florum, nehmlich solcher Blumen anstelle, welche noch **ihre schönste Farbe** haben, noch **nicht völlig** aufgeblühet, vielweniger allbereits **verschossen** sind, ja, man wählet z. E. zur Tincturam Rosarum am liebsten die noch gar nicht aufgeblühete, sondern nur etwas aufgesprungene **Knospen**, **von rothen**, darzu von wilden Rosen, oder gemeinen Hanbutten-Sträuchern, und schneidet von der Knospe das unterwerts an iedem petalo vorhandene **gelbfarbichte** weg, trucknet alsdann solche **gantz rothe** Blumen-Knospen **in der Geschwindigkeit** und verwahret sie wohl verbunden in Gläsern zu dergleichen Gebrauch. Wenn eine solche Tinctur verfertiget werden soll, so nimmt man ohngefehr eine Hand voll sauber getruckneter und ausgelesener Blumen, schüttet sie entweder in eine zinnerne oder auch nur erdne Büchse: Man tropffet eine halbe Drachme auch wohl zwey Scrupels *Spiritus Vitrioli* auf die Bluhmen in die Büchse, hat vorher rein Wasser zum Kochen aufgesetzt und giesset fünf bis sechs Untzen **siedendes Wasser** drauf, schwencket es etliche mahl um, oder aber man rührt auch wohl mit einem saubern höltzern Spatul die Blumen, blos so lange, herum, damit sie nur über und über feuchte werden, der drein getropfte Spiritus, daß darzugekommene Wasser egalement aciduliret und alle *Petula* **durch und durch** sowohl das *Acidum*, als die **Brühung**, empfunden haben; hierauf wird es zugedeckt und so lange hingesetzt, bis es kalt geworden, alsdenn

filtri-

filtriret und in solchen Gläsern, die davon voll gefüllet werden können, wohl verstopft und verbunden verwahret, so ist sie fertig. Im Dispensatorio stehet zwar, daß man ihre eigene destillirte Wässer, statt gemeinen Wassers, als pro Tinctura Aquilegiæ, eine Aquam florum aquilegiæ, pro Tinctura Florum Bellidis, eine Aquam florum Bellidis, und so weiter nehmen, ferner daß man sie gar 24. Stunden lang digeriren oder am warmen Orte stehen lassen, endlich auch vor dem filtriren, starck exprimiren soll; Allein man hat dis alles nicht nöthig ausgenommen bey der Tinctura Rosarum, da man das noch rüchende destillirte Wasser employiren könnte, dargegen hat eine Aqua destillata Bellidis, Papaveris & Aquilegiæ keine besondere Kraft das digeriren und exprimiren ist allhier auch unnöthig, maßen die *Tinctura* alsobald, als die Bluhmen nur das Acidum bekommen und von siedendem Wasser gebrühet worden, fertig ist und gebrauchet werden kann.

§. 217.

Hierbey dienet überhaupt zu wissen: Nöthige Nachrichten hierbey.

(1) daß man in Apothecken niemahls viel auf einmahl oder auf den Vorrath von dergleichen *Tincturis acidis* machen soll, aus Ursachen,

a) weil sie leichte beschlagen, schimmeln und verderben, absonderlich, wenn die Gläser nicht voll oder auch die volle nicht wohl für der Luft verwahret sind, und

b) weil man selbige zu allen Zeiten alsobald, sobald man nur etwas kochendes Wasser bey der Hand hat, verfertigen kann.

Betrachtet man aber unpartheyisch die in solchen acidulirten Tincturis aquosis steckende Kraft, so wird weiter nichts, als was das bißgen *Spiritus Vitrioli* würcket, oder würcken kann, herauskommen; nachdem das so gar wenige, was von den *Floribus* extrahiret worden und die Färbung des Wassers verursacht hat, nicht der Rede werth ist, folglich unmöglich etwas besonders

oder notables effectuiren kann. Und da dergleichen Tincturæ nur allemahl bey Hitze und grossem Durst gebrauchet worden, so ist daraus um so viel eher zu schlüßen, daß, im Fall sie in der That etwas gutes gewürcket, die Hitze gemildert oder den Durst gestillet haben, solcher Effect keinesweges von den hierzu gar nicht geschickt seyenden Floribus, sondern eintzig und allein von dem dabey vorhandenem wenigem *Acido vitriolico* gekommen und herzuleiten sey, woraus denn

(2) weiter der Schluß zu machen, daß man, wenn es nicht um das blosse Ansehen und dem Krancken oder denen dabey Anwesenden so einen rothen Dunst zu machen, geschehen soll, alle diese Tincturen füglich entbehren und abschaffen kann, dargegen jedesmahl in soferne man etwas Acidi vitriolici einzugeben nöthig oder dienlich fände, nur den puren *Spiritum* oder das Phlegma Vitrioli gebrauchen möchte, auch solchen entweder mit mehrerm Wasser, nach Belieben, extendiren, das extendirte mit etwas Syrupi Cerasorum, Berberum, Ribium, Rubiidæi oder blossen Zucker edulcoriren, also ein *Julapium vitriolatum* damit machen oder auch sonsten in Tropffen, wie die Tincturen, eingeben könte: denn so an sich selbst, wird freylich weder Spiritus vielweniger Oleum Vitrioli dem Menschen jemahls gegeben, weil sie als *corrosiva* agiren und offenbar schaden würden, wie man z. E. observiret hat, wenn einige haben das Zahn-Wehe mit Oleo Vitrioli curiren wollen, und von welchem Schaden-verursachen man die 43ste Observation des 3ten Buches Nicolai Tulpii Observationum Medicarum durchlesen kann.

§. 218.

Zu was vor Tincturen und Mixturen der Spiritus Vitrioli noch mehr gebrauchet wird.

Nach dem Dispensatorio kommt der *Spiritus vitrioli* auch zu der fast gleichmäßig zu verfertigenden *Tincturam granorum Kermes*, fürnemlich aber zur *Mixturam simplicem* oder *Spiritum de tribus*, da man zu fünf Untzen Spiritus Theriacalis und zwey Untzen Spiritus Tar-

Tartari rectificati, ein Untze Spiritus vitrioli hinzumischen soll. Man pfleget bey der Præparation dieser Mixturæ simplicis verschiedene **Veränderung** zu gebrauchen, so, daß man auch bey einerley Proportion derer ingredientium **viererley Art** von Mixtura simplici machen kann:

1) Einige nehmen Spiritum Theriacalem *camphoratum*,
2) andere puren Spiritum Theriacalem *sine Camphora*,
3) einige vermischen nur die dreyerley Spiritus,
4) Andere aber lassen sie erst zusammen **destilliren**, und nennen sodann ihr Destillatum Mixturam simplicem *rectificatam*.

Meines Erachtens ist die Rectification oder Destillirung dieser dreyerley Spirituum **überflüßig**, ja es kommet ofters wiedrum ein **gantz ander** Præparatum heraus, als die Mixtur, so Simplement durch **Zusammengießung** verfertiget wird, **nicht** ist, um so viel eher, wenn ich zur Destillation und Rectification einen Spiritum *Tartari oleosum & non rectificatum* adhibiret, wie die meiste zu thun pflegen, in Meynung man hätte allhier nicht nöthig, Spiritum Tartari rectificatum zu nehmen, weil das gantze Mixtum ohnedem erst solte noch einmahl destilliret und rectificiret werden, es wäre ja **ein** rectificiren, oder es würde überflüßig seyn, einen Spiritum rectificatum wieder zu rectificiren. Noch mehr wird diese Mixtur alteriret oder das gantze Medicament verändert, wenn Spiritus Theriacalis *camphoratus* genommen worden, wie es an den meisten Orten geschiehet, da wird, **währendem digeriren** und **destilliren**, aus der Conjunctione Acidi vitrioli cum partibus inflammabilibus Camphoræ & Olei Tartari fœtidi, statt des vorigen Spiritus vitrioli fixioris, anjetzt ein penetranter *Spiritus vitrioli volatilis*, so insgemein gar **unangenehm** rüchet, wenigstens die destillirte Mixturam simplicem auf die letzt weit **eckelhafter rüchend** und **schmeckend** machet, als die *miscendo* verfertigte nicht ist. Die **Veränderung** und Alteration bestehet endlich auch hierinnen, daß man an statt, daß bey der puren Vermischung nicht nur der mehr **fixere** und **saurer** Spiritus vitrioli conserviret wird, sondern

selbigen, NB. auch in seinem gantzen darzugekommenen pondere beybehält, allhier bey der destillirt- und rectificirten Mixtura simplici gar **nicht** dergleichen und auch lange **nicht** allen Spiritum erhält, sondern ein gut Theil sich an den inflammabilischen Theilen abtobet, eines mit dem andern sich **bituminisiret**, oder auf die letzt **terrificiret** und in fundo, oder auch zum Theil in parietibus Retortæ **zurückebleibet**, welches alles der zehnte nicht einsiehet oder in Consideration gezogen hat.

§. 219.

Fortsetzung des vorigen.

Ferner kommt der Spiritus vitrioli zu *Elixir vitrioli Mynsichti*, allwo er blos zu die zerschnittene und zerstossene Species aromaticas sammt dem Spiritu vini rectificato, in der vorgeschriebenen Quantität gegossen, eines mit dem andern behörig digeriret und weiter hin, wie im Dispensatorio stehet, tractiret wird. Desgleichen wird Spiritus vitrioli zur *Aquam hyrundinum Zwælfferi* addiret. Annoch **kommt** *Spiritus vitrioli* zu beyderley *pulveres Epaticos*, zu *Theriacam cœlestem*, zu *Saccharum rosatum tabulatum*, zu die an einigen Oertern in Gewohnheit seyende Conservam rosarum *vitriolatam*, auch wohl zu *Electuaria dentifricia*, zu einige *Magisteria, solutiones & præcipitationes*. Insonders wird in den Apothecken mit dem Spiritu vitrioli der *Spiritus vitrioli dulcis* und das *Vitriolum martis* verfertiget, von welchen beyden Stücken, wie nicht weniger von dem mit dem *Spiritu Vitrioli* gemachten *Tartaro vitriolato* ich noch a parte, zu seiner Zeit, etwas mehrers gedencken werde, wenn ich nehmlich zu die Præparata Classis *tertiæ* gelangen werde. An vielen Orten wird auch Spiritus Vitrioli zur *Tincturam Bezoardicam* an statt des in unserm Dispensatorio verordneten Spiritus Vitrioli *volatilis*, gebrauchet, oder doch wohl gar nur die miscirte, vorerwehnte *Mixtura simplex* mit Floribus Papaveris rhoeados **tingiret**, und als *Tinctura Bezoardica* dispensiret.

§. 220.

Effectus medicus des Spiritus Vitrioli wird gerühmt.

Vom *Effectu Medico Spiritus Vitrioli* hat BASILIUS, PARACELSUS, CROLLIUS und viele andere mehr überaus **groß Wesen** gemachet, das schlimste aber ist, daß es **mit der** Expe-

Experience nicht übereintrift. Marcus Marci ſtreichet in ſeiner Philoſophia veterum reſtituta die Phlegma Vitrioli ſehr heraus, andere rühmen wiedrum gantz ungemein den *Spiritum Vitrioli volatilem*; Wenn man aber ihre Beſchreibungen, Erzehlungen und Recommendationes nebſt den Umſtänden etwas genauer einſiehet, ſo iſt es faſt durchgehends ohne gründliche Raiſon und ohne rechtſchaffene Erfahrung geſchehen, ſo gar, daß faſt alle, die den Spiritum Vitrioli zu ſo mancherley Kranckheiten angeprieſen, oder ein langes und breites davon hergeſchwatzet, ſolchen Spiritum in ſeiner chymiſch-phyſicaliſchen *Mixtione & indole* nicht einmahl gekannt oder nicht einmahl gewuſt haben, was der Spiritus Vitrioli eigentlich iſt und woraus er beſtehet? Ein gewiſſer Medicus, Nahmens Dr. David Chriſtian Valther hat im neunten und zehnten Jahre der dritten Decuriæ Ephemerid. Natur. Curioſ ſub No. 182. eine Obſervation drucken laſſen und darinnen behaupten wollen, daß der *Spiritus Vitrioli* das beſte *Collyrium* ſey, welches meines Bedünckens wenige glauben nach probiren werden, nachdem man offenbar weiß, daß ſolcher Spiritus vim *corrodendi*, *coagulandi & exſiccandi* auf alle *Partes animales* hat, die animaliſche *Humores* coaguliret, wie man am Blute, an der Milch und andern mehr ſehen kann, auch ſogar an den Händen die Erhärtung und Trucknung empfindet, wenn man nur kurtze Zeit damit etwas tractiret hat; Ich überlaſſe es aber den Liebhabern, ſo es verſuchen wollen, oder die darzu mehr Vertrauen, als ich und andere haben. Der bekannte Zwölffer hat einen *Spiritum Vitrioli regeneratum*, i. e. einen ſolchen Spiritum Vitrioli, der vom Vitriolo artefacto, oder da das Vitriol zuerſt mit einem Spiritu Vitrioli gemachet und von ſolchem Vitriolo wieder ein Spiritus deſtilliret worden, ungemein gerühmet, aber es fehlt auch dieſem an guten Erfahrungs-Atteſtatis. Viele haben den Effectum medicum des Spiritus Vitrioli blos von den Experimentis mit dem Blute, Eyweiß, Speichel, Milch ꝛc. judiciret, oder daß er, wenn einem Thiere eine Ader geöffnet und Spiritus Vitrioli in die Ader gegoſſen oder eingeſpritzet worden,

den, das Blut coaguliret und tödlichen Schaden dadurch verursachet, darauf hin raisoniret; Allein diß läſſet ſich wohl bey äuſſerlichen Verblutungen und in chirurgiſchen Vorfällen adpliciren, hingegen gantz und gar nicht ſo ſchlechterdings bey oder auf das innerliche Eingeben, maſſen es gantz was anders iſt, wenn der Menſch etwas mit dieſem und jenem Vehiculo einnimmet, allwo es ſich mit dem vorfinden mancherley andern Materien im Magen erſt vermiſchet und ſich ofters allda ſogleich gar mercklich verändert, ehe es ſich einmahl mit dem Chylo und andern Humoribus vermiſchet, oder *ad maſſam Sanguinis* in einigen wenigen und ofters ſehr alterirten Theilen kommet, als wenn man ſo *immediate* den Spiritum Vitrioli oder irgends einen andern Liquorem in die geöffnete Ader gieſſet und platterdings mit dem Blute ſelbſt vermenget. Man kann alſo durchaus nicht allemahl von dergleichen *Experimentis* auf den innerlichen Gebrauch und daß die Würckung eben ſo ſeyn müſſe, argumentiren oder concludiren. Ueberhaupt heiſſet es von der Kraft des Vitrioli, daß er Appetit mache, die Acrimoniam biliosam, wie auch die Wallung und Hitze des Geblütes temperire oder mildere den Durſt löſche, die Humores verdicke angehende Fäulniß hindere in Schwachheiten des Magens, Sodbrennen und Singulto auch den beſtändigen Tobacks Schmauchern diene; allein man mag ſich gleichwohl damit in Acht nehmen, daß es nicht in zu ſtarcker Doſi, nicht zu ofte, nicht zur Unzeit auch nicht bey huſtenden, oder wo Lungen-Kranckheiten zugegen ſind, geſchehe und employiret werde; Nicht weniger muß man ſich mit dem Gebrauche dieſes Spiritus fürſehen, bey dem Frauenzimmer, bey ſäugenden Perſonen, bey *Hydropicis*, *Spleneticis* bey ausgetruckneten und hagern Menſchen, allwo es gemeiniglich höchſt ſchädlich iſt. En fin! das Acidum vitriolicum hat zwar zu gewiſſen Zeiten ſeinen Nutzen aber an- und vor ſich allein nur in wenigen Fällen, dahingegen es mit dem *Sale alcali fixo* verſetzet, weit mehr und weit ſicherer genutzet und gegeben werden kann. Es giebt viele vorſichtige Aertzte, welche

Spiri-

Spiritum Vitrioli an und vor sich **niemahls** eingeben. Was für Processe und viele eingeholte Responsa, auch sonst **grosses Lermen** einmahl, wegen **innerlichen** Gebrauchs oder **Eingebung** des *Spiritus Virioli* entstanden, kann einer der Lust hat, im sechsten Theil des seel. Herrn Hof-Rath Stahls Materiæ medicæ von pag. 233. an, und so weiter fortlesen.

§. 221.

Daß man aber den Spiritum Vitrioli und alle *Spiritus minerales* schlechthin unter die *Venena* oder offenbare Gifte zehlet, wie unter andern der gelahrte Herr Prof. **Teichmeyer** in seiner Chemia pag. 38. ausdrücket, ist auch **nicht** sogleich anzunehmen, indem man sie gleichwohl **eingeben**, auch bey verschiedenen Umständen **mit Nutzen** gebrauchen, so man jedoch von würcklichen *Venenis* **nicht** sagen kann. Und, da vermuthlich meine hochgeehrteste Collegen in ihren Lectionibus practicis hiervon oder **zu was für Kranckheiten der** *Spiritus Vitrioli* **nutzet und schadet, mehr ausführlicher** werden gehandelt haben, und ich in meinen Lectionibus de adplicatione & usu medicamentorum **nur etwas weniges**, gleichsam in transitu zu erwehnen pflege; So will ich auch de effectu medico, vom Nutzen und Schaden des Spiritus Vitrioli **weiter nichts** gedencken, sondern davon lieber abstrahiren, und hingegen in den andern propos fortfahren.

Spiritus Vitrioli ist nicht schlechterdings unter die Gifte zu zehlen.

§. 222.

Es ist falsch, was P. KIRCHERUS, auch der ehemahlige Herr CAMERARIUS und verschiedene mehr in ihren Schriften statuiret, als wenn der *Spiritus Vitrioli* **die Kraft** hätte, **das Eisen in Kupfer** zu verwandeln. Der Herr CAMERARIUS hat nicht nur **dieses** in der 2ten Particula der 6ten Centuriæ memorabilium Medicinæ, sondern auch noch **verschiedene andere** offenbare **Unwahrheiten** mehr in solchen Collectaneis gedruckt. Desgleichen ist **es falsch**, was pag. 64. in MERCATI Metallotheca stehet, daß nehmlich in *Spiritu Vitrioli*, præter Sales acidos (wie die eigentliche Worte lauten) NB. magna copia materiæ sulphureæ atque inflammabilis zugegen sey; Es kann

Spiritus Vitrioli verwandelt das Eisen nicht in Kupfer.

in 100000. Quarten reines Spiritus Vitrioli kein Gran, geschweige eine *magna copia* von dergleichen Materie erwiesen werden. Eben so harte möchte es halten, wenn der Herr Lemery in demjenigen *Spiritu Vitrioli*, der von einem *Vitriolo cupreo* destilliret worden, seinen vorgegebenen Geruch nach Kupfer, demonstriren solte, als wodurch sich eben (seiner Meynung nach) ein Spiritus Vitrioli Veneris vor dem Spiritu Vitrioli Martis distinguirte; es sind aber nur Worte.

§. 223.

Wie der Spiritus Vitrioli unter andern heraus zu finden und zu erkennen ist.

Das einzige kann man sich noch vom *Spiritu Vitrioli* mercken, wenn man nehmlich verschiedene *Spiritus minerales* an einem Orte stehen hätte, und davon die Signatur und Tectur oder andere Merckmahle abgegangen wären, dergestalt, daß man nicht wüste, welches Spiritus Vitrioli, Nitri vel Salis wäre, gleichwohl aber doch den *Spiritum Vitrioli* nöthig hätte, und zugleich auch vergewissert seyn wolte, daß es kein ander Spiritus mineralis, sondern lediglich der *Spiritus Vitrioli* sey, daß, wenn man es sonsten nicht am Geruch zu unterscheiden weiß, man am besten dahinter kommen, und dessen versichert werden kann, wenn etwas Eisen darinnen solviret, oder aber auch, wenn etwas vom zweifelhaften Spiritu mit *Sale Alcali fixo* saturiret, und entweder dieses Saturatum oder die Solutio Martis zum crystallisiren disponiret wird: Ist es das Acidum *vitriolicum* gewesen, so wird sich mit dem Eisen gar bald ein ordentlich *Vitriolum crystallisatum* zeigen, mit den andern Acidis aber durchaus nichts truckenes, geschweige crystallisirtes. Mit dem *Sale alcali* braucht es zur Noth nicht einmahl der Crystallisation, sondern man darf das Saturirte nur inspissiren, und hernach etwas weniges mit *Oleo Vitrioli* probiren. Hat man das Alcali mit dem *Spiritu Vitrioli* saturiret, so wird man, wenn das Oleum Vitrioli drauf gegossen worden, weiter weder was zu sehen noch zu ruchen bekommen; Wäre es aber *Spiritus Nitri vel Spiritus Salis* gewesen, so werden gar balde einige loßgehende entweder weisse oder röthlich-braune Dämpffe sich zeigen, gesehen und gerochen werden können, absonderlich, wenn

ein

ein wenig **Wärme** darzu kommt. Das **cryſtalliſirte** Saltz aber, wird ſich an der Figur, hauptſächlich am **Geſchmack** verrathen, ob es **kühlende**, wie Salpeter, **ſaltzicht**, wie gemein Küchen-Saltz, oder **bitter**, wie Tartarus vitriolatus, ſchmecket, zugleich ſchwer oder leichte **auflößbar** iſt? Was ſonſten **noch vom** *Spiritu Vitrioli* **zu wiſſen nöthig iſt**, werde ich entweder **bey dem** *Oleo Vitrioli*, oder wenn ich vom *Acido vitriolico* en general **zu handeln komme**, hin und wieder erwehnen.

§. 224.

Oleum Vitrioli wird genauer betrachtet.

Ehe ich weiter an das Acidum Vitrioli a parte gehe, wollen wir auch noch ins beſondere das Oleum Vitrioli, ſo weit es die Zeit permittiren wird, in genauere Betrachtung ziehen. Hiervon habe ich ſchon **neulich zum voraus** gemeldet, daß es vom Spiritu und Phlegmate Vitrioli nur in ſoweit **unterſchieden**, daß **bey dem** *Oleo*, in Vergleichung des Spiritus & Phlegmatis, **vielweniger Waſſer**, und das Acidum alſo **mehr concentrirter** iſt, ja es iſt nichts anders, als ein *Spiritus Vitrioli concentratus*, alſo **im geringſten nicht** ein fettes oder **brennbares** und mit dem Waſſer unvereinbares, **wahres** *Oleum*, ſondern ein bloſſer *Liquor ſalinus* concentratus & corroſivus acidus, den unſere Vorfahren einzig und allein der **dicken** *Conſiſtenz* und **Schwere** halber, comparativè des weit dünnern und leichtern Spiritus, **ein** *Oleum* genennet haben, wie wir ebenfalls das deliqueſcirte Sal Alcali fixum, Oleum Tartari zu tituliren pflegen: **Wolte** man den alten Nahmen abſchaffen, und es **nicht mehr ein** *Oleum* heiſſen, ſo könte es billig *Spiritus Vitrioli concentratus* benahmet werden. Weßwegen aber vorerwehnter ſonſt berühmter Herr Prof. **Teichmeyer** im obangezogenen Buche pag. 110. das Oleum Vitrioli ein **ſchlackerich Waſſer** nennet, kann ich nicht abſehen, zumahl da es weder ein bloſſes Waſſer, noch ein allzu wäſſericher Liquor, ſondern eher ein ſolches liquides Saltz iſt, dem **noch Waſſer** fehlet, wie wir weiter vernehmen werden.

§. 225.

An seiner concentrirten Art erkannt.

Je **weniger Wasser** das Oleum Vitrioli bey sich hat, je **concentrirter** ist das Sal acidum vitriolicum, und je leichter pfleget es sich **an der Kälte zu condensiren**, oder als Eiß zu coaguliren, und desto begieriger **nach dem Wasser** zu seyn, so, daß ein solch concentrirtes Acidum oder Oleum Vitrioli auf nur möglichste Art und Weise, so gar **aus der blossen Luft**, ofters in zugestopft und verbundenen Geschirren, suchet **die Feuchtigkeit** an sich zu **ziehen**, als wodurch es unvermerckt im Volumine und pondere **vermehret** wird. Und, da auch in dem ordinairen allerconcentrirtesten Oleo Vitrioli **mehr** *Salis acidi* als **Wasser** pfleget vorhanden zu seyn, so kann es, nach der bekannten Schul-Regul, à potiori fit denominatio, nicht gar wohl **ein Wasser**, vielweniger wegen des **heftig-corrosivischen** und **concentrirten sauren Saltzes, ein schlackrich Wasser genennet** werden, nachdem das Beywörtgen **schlackericht** im geringsten nicht solch heftiges *Sal acidum* **exprimiret**, oder dem Zuhörenden und Lesenden einen verständlichen Begrif machet.

§. 226.

Bestehet aus zweyerley Stücken.

Das *Oleum Vitrioli* bestehet am erweißlichsten **aus zweyerley Stücken**:

(1) Aus dem *Sale acido vitriolico*, und

(2) **aus gemeinem Wasser**;

Die Proportion ist also, daß in einem guten Oleo und zwar **in einer Unze, fünf** *Drachmæ Salis acidi* **und drey** *Drachmæ* **Wasser** zugegen sind. Nachdem man nun ein etwas **mehr concentrirtes** und **stärckers** oder im Gegentheil **ein schwächeres**, Oleum antrift, nachdem findet sich auch bemeldte **Proportion** allemahl **etwas geändert**, welches mit der Zeit auch bey dem allerstärckest und allerhöchst concentrirt gewesenem Oleo sich **von Tage zu Tage** zutragen, und solches, wegen gedachter angezogenen **Feuchtigkeit** aus der Luft, **von Zeit zu Zeit**, schwächer oder Wasserreicher werden kann, wie ich bald erwehnen werde.

§. 227.

§. 227.

Solches alles kann ein jeder, wenn er curieux ist, gar leichte selber erfahren und gewahr werden: Eigene Erfahrung von diesen Stücken.

a) **Wegen der Proportion des** *Salis acidi* **und Wassers,** darf man nur ein reines und wohl getrucknetes *Sal Tartari* nehmen, hiervon z. E. 1. Drachma abwiegen, und solches in einer Untze Aquæ destillatæ communis solviren, hernach à parte vom Oleo Vitrioli etwas abwägen, hiermit nach und nach, ohne Uebereilung die Solutionem Salis Tartari accurat **saturiren,** das übrig gebliebene Oleum Vitrioli wieder wägen, den Betrag **notiren,** und also sich vors erste nur dasjenige, **wieviel zur Saturation erfordert worden,** aufschreiben. Alsdenn wird das Mixtum neutrum **gelinde** usque ad siccitatem evaporiret. Wenn man solch **truckenes** *Sal medium* wieder wäget, so wird man den Augenblick wissen, **wieviel** *Salis acidi* **und** *Aquæ* **im** *Oleo Vitrioli* sey? sintemahl **der Zuwachs** an der 1. Drachm. Salis Tartari das **pure** *Sal acidum* concentratissimum, und der übrige Abgang des Gewichts vom saturirten Liquido, wenn ich die Untze Aquæ destillatæ, so zur Solution des Salis Tartari employiret worden, subtrahire, **das im** *Oleo Vitrioli* **gewesene Wasser anzeiget.** Eine Untze Salis Tartari hat gemeiniglich fünf Drachmas solches Olei zur Saturation von nöthen gehabt.

b) **Die Anziehung der Feuchtigkeit aus der Luft** haben zwar schon viele andere **mit dem** *Oleo Vitrioli* wahrgenommen, allein ich finde hierinnen bald diese, bald jene *Difference*, die aber auch gar leichte bald aus dieser, bald aus jener **natürlichen** Ursache entstehen kann, nicht sowohl, daß man selbst mit **differenten** *Oleis* hier und dar die Experimenta gemachet hat, daß es auch **zu verschiedenen Jahres-Zeiten** und **Witterungen** mag angestellet, sondern hauptsächlich auch **in unterschiedenen Geschirren** mag vorgenommen worden seyn, als z. E. die attractio gar **mercklich geschwin-**

der und im grössern Gewichte von Wasser geschiehet, wenn ich mein Oleum Vitrioli nicht allzu hoch in ein breites Gefäß, als ein abgesprengter Kolben-Boden ist, giesse, als wenn ichs in einen engen Kolben oder in eine lang- und enghalsichte Phiole giesse, und solche fast voll fülle: jenes bekommt eine weite und grosse *superficiem*, dieses eine nur gar sehr kleine. Noch causiret es eine Veränderung, wenn von jedem zweyerley angestellet, und eines nur *obiter* vor drein fallenden Staub bedecket, das andere aber verbunden oder gar zugestopffet wird.

Der Oxfordische Prof. Herr William Gould, hat einmahl drey Drachmas Olei Vitrioli an die Luft gestellet, und es nach 57. Tagen wieder gewogen, so hat er befunden, daß es sechs *Drachmas* und dreyßig Gran, oder siebentehalb Drachmas Wasser in solcher Zeit attrahiret, indem es zehentehalb Drachmas in allen alsdenn gewogen; Er meldet aber nicht dabey das Geschirre und die Jahrs-Zeit oder Witterung. Der Herr geheime Rath Hoffmann in Halle hat in einem gläsernen Schüsselgen eine Untze zwey Scrupels Olei Vitrioli der Luft exponiret, welches in Zeit von 14 Tagen sieben *Drachmas* einen Scrupul Feuchtigkeit aus der Luft angezogen, dieweil es zusammen zwey Untzen gewogen. Und so haben es andere mehr probiret, woraus man aber dennoch weiter nichts schlüssen kann, und zwar nach meiner eigenen Experience, als dieses, daß es nach der *Difference* der Witterung und des Geschirres auch mehr oder weniger anziehet, wie ich schon erwehnet. Ein gewisser Autor schreibet, daß er observiret, wie das Oleum Vitrioli, wenn es in eine lang und schmalhalsigte Phiole, bis etwas in den Hals hinein gefüllet gewesen, in Zeit von etlichen Minuten, und zwar im Sommer bey heissen und truckenen Wetter, allbereits einige Feuchtigkeit angezogen hätte, welches aber eine *fallacia* ist, wie ichs im Nachprobiren, zu verschiedenen Zeiten, ausgefunden habe. Es agiret das Oleum Vitrioli auf solche Weise, wie ein *Thermometron*, so, daß diesem Herrn das *Oleum Vitrioli*, bey gemeldten trucknen und heissen

Wet-

Wetter, in etlichen Minuten Zeit, freylich vor seinen sichtlichen Augen, im Phiolen-Halse weiter hinauf **gestiegen**, welches aber nur die von der Luft-Wärme causirte *expansio vel extensio Olei* Vitrioli, **keinesweges einige angezogene Feuchtigkeit aus der Luft** gewesen, dergestalt, daß man sich hiermit sehr betrügen kann. Ich habe Oleum Vitrioli in eine Phiole gethan, solche in ordinair **kalt Wasser** gesetzet, und etwa eine Stunde lang drinne stehen lassen, damit ich mich versicherte, daß das Oleum dieselbige **Kälte** als das Wasser selbst, hätte: Alsdenn machte ich am Phiolen-Halse an der Höhe und Superficies-Gegend, wie nunmehro das Oleum Vitrioli stund, einen **Strich**. Hierauf goß ich **warm Wasser** zu meinem kalten Wasser: Sobald das Oleum Vitrioli anfing, die **etwas mehrere Wärme** des Wassers zu empfinden, sogleich fing es auch an, im Phiolen-Halse etwas **weniges zu steigen**; ich continuirte mit dem Hinzugiessen des warmen Wassers, so **stieg es zusehends mehr** und mehr, so, daß das Oleum Vitrioli, als das Wasser ziemlich heiß war, worinne die Phiole stand, **mehr als ein Zoll hoch** gestiegen war, welches von der marquirten Linie an, wenn solches hätte angezogene Feuchtigkeit aus der Luft seyn sollen, wenigstens **eine halbe Untze Wasser** im Volumine würde betragen haben. Um aber versichert zu seyn, daß, bey der mehrern Anfüllung des Phiolen-Halses, oder des höher gestiegenen Olei Vitrioli, **keine neue** sonderbare Feuchtigkeit, in **so kurtzer Zeit** darzu gekommen, sondern der **mehr angefüllte Raum der Phiole** bloß von dem durch die Wärme expandirten *Oleo* Vitrioli **allein** herkäme, so fing ich an, nunmehro wiedrum **die Wärme** des Wassers **zu vermindern**, ich legte ein Stückgen **Eiß** ins heisse Wasser, und continuirte damit, sobald das vorige nur zerschmoltzen war, um das erwärmte Oleum Vitrioli nicht allzugählinge zu schröcken; Siehe! so fing mein Oleum Vitrioli **wiedrum** gar bald an, nach und nach **zu fallen**; Es kam nicht nur, bey dem ziemlich kalt gewordenen Wasser, in Kurtzen **zu der ersten Linie**, sondern, wie ich **mit vielem Eise fortfuhr**, dergestalt, daß das Wasser **viel kälter** wurde, als es anfangs, wie ich das

Oleum

Oleum hineingesetzet hatte, gewesen, begonne es auch noch ein gut Theil tieffer und weiter hinunter, bey nahe einen halben Zoll tieffer unter die marquirte Linie, zu fallen, da hatte ich Ueberzeugung gnung, daß allhier in so kurtzer Zeit keine attractio Aquæ aus der Luft paßiret war, sondern das Steigen und Fallen des Olei Vitrioli nur von Hitze und Kälte der umgebenden Luft entstanden, wie ich dann diesen Umstand hernach weiter noch, auf verschiedene Art, untersuchet habe, so, daß ich Oleum Vitrioli in offenen und auch in allerfest vermachten Phiolen, in dem Keller und auf dem Boden, Sommers und Winters, der freyen allgemeinen Luft exponiret, und allezeit hiervon mehr Confirmation bekommen, oder mehr und mehr erfahren habe, daß es wie ein *Thermometron* agiret, und in dergleichen Instrument, so, wie die Luft wärmer und kälter wird, steiget und fället, wie solches nicht nur alle *fluida humida* in der Welt, sondern sogar das truckne und allerschwerste *fluidum*, der *Mercurius currens* selbst thut, als welches, bey dieser Gelegenheit, ebenfalls in gantz offenen Phiolen, mit drey und ein viertel Mercurii auf einmahl nochmahls versuchet, und pro & contra mit siedendheissen Wasser und Eise, also befunden habe. Indessen widerspreche ich, mit gemeldtem Experimento, durchaus nicht der anziehenden Eigenschaft des Olei Vitrioli von der Luft-Feuchtigkeit, au contraire! selbige hat allerdings ihre völlige Richtigkeit, wie ichs allbereits vorher affirmando angeführet; ich habe nur den Irrthum, daß es nicht in so wenigen Minuten geschehe, und daß man sich gemeldter massen betrügen könne, anzeigen wollen. Uebrigens habe ich doch auch einmahl mit Bedacht das würckliche Anziehen der Feuchtigkeit aus der Luft erfahren wollen: Zu dem Ende ich ein Geschirre erwählet, welches nicht allzugrosse und nicht allzuwenige und kleine superficiem des Olei Vitrioli geben möchte, ich habe in einem niedrigen Kölbchen im Septembri, des Jahrs 1736. eine Untze oder zwey Loth *Olei Vitrioli* an die Luft gestellet, und solches also ein volles Jahr lang, bloß aus dieser Beweg-Ursache, stehen lassen, damit das Oleum Hitze und Kälte, Truckene und

Nässe, oder allerhand Veränderung von Luft, wie sie sich nur des Jahrs durch ereignet, empfinden möge: Es hat sich nunmehro, und am Ende gezeiget, daß es während gedachter Jahrs-Zeit bis hieher, dreyzehentehalb Loth oder sechs Untzen und zwey Quentchen Feuchtigkeit aus der Luft angezogen, und das sämtliche Liquidum statt voriger eintzigen Untze, anjetzt sieben Untzen zwey Quentgen wieget, wobey sich etwas gar weniges pulverhaft aussehendes præcipitando separiret hat.

§. 228.

Hieraus erhellet, daß man sich gar leichte in der Proportion des Wassers bey dem *Sale acido* im *Oleo Vitrioli* vergehen kann, wenn man auch einerley *Oleum* zu verschiedenen Zeiten, absonderlich, wenn es nicht allzuwohl verstopft gestanden und dadurch Gelegenheit gehabt nach und nach mehr und mehre Feuchtigkeit zu attrahiren, probiret. Sonst ist noch übrig, daß man auch die Raison wisse, weswegen und aus was für Fundament dis Acidum so gerne und so viele Wässerichkeit anziehet? Worauf folgendes zur Antwort dienet:

Ursachen warum dieses Acidum so viele Feuchtigkeiten an sich ziehe.

1) das *Acidum vitriolieum* ist von Natur, vor allen andern geneigt, daß es das Wasser liebt, oder gerne viel Wasser an und bey sich haben mag, wie wir offenbar an den crystallinischen *Vitriolo* selbst sehen, und allwo ich die entsetzliche und kaum begreifliche Quantität Wasser in der Proportion erwiesen, so, daß kein ander Saltz in der Welt ist, welches bey crystallinischen trucknen Zustande bey nahe die helfte Wasser, also verborgen, in und bey sich führet oder zu halten capable ist.

2) Ist es eine pure Unmöglichkeit, daß man das Sal acidum vitriolicum gantz allein, ohne Wasser haben, erlangen oder erhalten kann, sondern solches Acidum, in so lange es in noch möglich reinem salinischen Stande ist, will mit aller Macht, aus gedachter natürlichen Affinität mit und zu dem Wasser, bey der allergeringsten Gelegenheit, gleich-

sam magnetischer Weise, wässerichte Feuchtigkeit an sich ziehen,

3) und um so vielmehr, insoferne ihm das von Natur gehabte Wasser mit Gewalt, wie in der Destillatione Vitrioli mit dem heftig und lange daurendem Feuer geschiehet, genommen worden: Dis ist die eintzige wahre Ursache, warum nicht so wohl das *Oleum Vitrioli*, als auch sogar das *Caput mortuum* Vitrioli weil darinnen auch noch einiges höchst concentrirtes *Acidum* stecket, mit solcher Begierde die Feuchtigkeit aus der Luft attrahiren;

wobey man sich mercken kann, daß dergleichen nur so lange dauret, als bis das Acidum wiedrum, nach seinem Natur-Gewichte und vorigen Proportion, die vorhin gehabte Quantität Wasser bekommen oder sich damit wieder zu seiner natürlichen Gnüge saturiret und angereichert hat, im Fall man die freywillige Anziehung nicht hindert, sondern immerfort, bis es gnung hat, geschehen lässet. Bey dergleichen Attrahirung der Feuchtigkeit gehet bey dem Oleo Vitrioli keine Erhitzung für, ungeacht sich zuletzt eine notable Proportion von angezogegem Wasser bey dem Oleo findet, welches wiedrum diese Raison hat, weil es so unvermerckt und überaus wenig auf einmahl, also lange Zeit durch, nach und nach geschiehet; dargegen sich die Erhitzung des *Olei Vitrioli* mit dem Wasser nur zu solcher Zeit ereignet, wenn ein gut Theil Wasser auf einmahl zum Oleo kommet, und eines in das andere entweder hinter einander weg getropfet, oder gar gegossen wird; Von welcher Verhältniß ich alsobald à parte etwas gedencken werde.

§. 229.

Eigenschaften des Olei Vitrioli.

Es ist bekannt gnung, daß unter andern Eigenschaften, das Oleum Vitrioli auch diese hat, daß es sich mit allerhand Sachen, absonderlich mit allen so fett- als wässerich-flüßigen Dingen, sogar mit dem unschuldigsten kalten, reinen und mit gar nichts anders versehenen, blos gemeinem Wasser, wenn nehmlich eines

zu

zu dem andern gählinq kommet, mercklich und bey gewisser Proportion, gar gewaltig erhitzet, dergestalt, daß einem deshalb unwissenden, oder auch nicht vorsichtig gnung verfahrendem davon empfindlicher Schaden entstehen kann, ich sage, diese Eigenschaft und Verhältniß ist bekannt gnung; Allein ich kann versichern, daß die Ursach und Theorie hiervon bis dato den wenigsten in der Welt bekannt ist, sintemahln die allermeiste, die sie vermeynet approfondiret zu haben, fehl geschossen, oder gantz irrige Erklärungen hiervon publiciret, und die nicht besser informirt gewesene, damit amusiret haben. In den meisten, wo nicht allen, Büchern und Schriften, da dieses Umstandes gedacht wird, hat man es lediglich den Feuer-Particulchen oder einer Materiæ igneæ, bald mobilissimæ, bald æthereæ, bald allen zusammen zugeschrieben, am meisten jedoch dahin expliciret, als hätten sich *particulæ ignis* bey dem so heftigen Feuren und lange daurendem Destilliren des Vitrioli in das zuletzt kommende und mit dem allerstärcksten Glüe-Feuer übergetriebene Oleum eingenistelt, oder wenn es recht philosophisch-gelehrt klingen soll, in solch und solch formirten *Poris* verhäckeln, verklammern und verriegeln, versperren und in Arrest nehmen lassen; Da denn zehenerley Narrens-Possen, Gehirn-Grillen, chimerische Vorstellungen von Angel- und Winckel-Haacken, von Degen und Degenscheiden, von zupespitzten und gantzen Spiessen, von Ecken, Löchern, Kugeln und Kegeln, und GOtt weiß! was für Fratzen mehr herhalten müssen, wenn der in diesen Sachen unerfahrne Philosophus die Erhitzung auf gelehrte Art, als verstünde er es noch so wohl, fürbringen, oder einem andern Unwissenden weiß machen will, als habe er die Sache recht wohl eingesehen, und unvergleichlich physicalisch erkläret. Ich mag mit diesen Albertäten nicht die Zeit vergeblich zubringen, sonst wolte ich die Menge davon allegiren; Wer sich aber damit divertiren, und die Zeit verderben will, der kann es selbst nachschlagen, und wohlbedächtig durchlesen. Am wunderlichsten ist mirs vorgekommen, daß sogar ein noch lebender, sonst berühmter Medicus, der doch Gelegenheit gnung gehabt, eines bes-

sern sich anzunehmen, noch vor wenigen Jahren offenbar statuiret hat, als sey im Oleo Vitrioli eine *Materia ætherea* IGNEA mobiliſſima, da doch niemahln weder von ihm, noch sonst jemanden, dergleichen auf irgends eine Art hat **bewiesen** werden können, dabey er denn ebenfalls in den Irrthum fället und saget, daß die **Erhitzung** mit den liquidis davon dependire oder herkomme. Nun habe ich erwiesen, daß im Oleo Vitrioli bey den fünf achtel Saltz-Theilen drey achtel **Wasser**, danebst aber bekannt ist, daß das Wasser **alles Feuer** und feurichte Theile dämpfet, löschet, tödtet oder vertilget, welchemnach diese Wasser- und Saltz-Theile im Oleo Vitrioli unmöglich die Feuer-Theile leiden, oder also, wie man sichs imaginiret, einlogiren lassen würden. Gesetzt aber! daß man dächte, es wären diese **wenige** partes aquosæ **nicht hinlänglich gnung** gewesen, die Quartiernehmung zu verhindern, oder die feurige, entweder gewaltig oder höchst listig sich eingeschlichene Particulchen **auszulöschen**, so frag ich den Herrn Particulchen-Physicum, auf was Weise sie sich denn weiter hin **verbergen** können, wenn man etwas **weniges** *Olei Vitrioli* **mit einer Menge Wasser vermischte**? und aus was Ursachen allhier das **viele Wasser** nicht **die wenige** Feuer-Theilchen auslöschen, dämpfen und vertilgen kann? wie doch sonsten in der gantzen Natur **die Menge Wasser etwas weniges** recht redliches und **rechtschaffenes Feuer**, so sich vor allen Menschen, als Feuer legitimiren kann, auslöschet und destruiret. Ich frage den Feuer-Krämer weiter, **weswegen** denn hernach, wenn ich das hinzugethane **viele Wasser** mit der Gelindigkeit wieder im Balneo davon geschieden, mein Oleum Vitrioli doch immer wieder **das vorige ist**, oder sich eben wieder also **erhitzet**, wenn es **von neuem mit Wasser vermischet** wird? und woher es **solche Würckung** noch bey vielfältigen dergleichen Reiteraturen mehr **beständig beybehält**? Er muß auch im Gegentheil beantworten, warum die **mit offenbaren Feuerfangenden Theilen** versehene Mixta, flüßige und truckene, alle Oele, Fette, Hartze, ja **Schwefel** und **Schieß-Pulver** und *Phosphorus urinosus* selbst, wenn sie ins Wasser kommen,

men, keine Erhitzung verursachen? hier fehlt es ja nicht an offenbaren Feuer-Theilgens. Ferner, warum das Gold, das Silber, das Glaß, das völlig elixivirte *Caput mortuum Vitrioli*, oder was man sonsten vor fix angeben wolte, wenn man nehmlich dergleichen Cörper etliche Monathe lang in einem Glaß-Ofen glüend oder schmeltzend, beständig unterhielte, das Feuer-Particulgen gnung dran und drein kommen könten, und selbige zuletzt, nach der Erkaltung, ins Wasser gelegt würden, nicht eben so würckten oder eine Erhitzung causirten? Gelt! er wird die sämtlichen Antworten schuldig bleiben, oder aufs höchste mit dem *Capite mortuo* Vitrioli und gebrannten Kalck-Steinen vielleicht aufgezogen kommen, und sich damit gedencken zu retten; Alleine eben diese beyde Stücke haben dieselbe Theorie und *causam*, als das Oleum Vitrioli selbst. Vom Kalck habe ichs ausführlich in der ehemahls davon gehaltenen Lection erwiesen, und vom *Capite mortuo* will noch etwas dieserhalb gedencken: In beyden ist nichts anders als etwas zurückgebliebenes, und durch die Gewalt des Feuers vom Wasser befreyetes Acidum vitriolicum Schuld dran, keinesweges einige versperrte Feuer-Theilgen, als von welchen in der gantzen Physique und Chemie nicht ein eintziges valuables Exempel oder demonstratives Experimentum zu finden noch darzustellen ist, so gar die Species Pyropheri und alle andere Erhitzungen oder Entzündungen, es sey mit offenbarem Wasser, oder auch nur durch die blosse Luft dependiren von keinen solchen chimerischen particulis igneis, sondern insgemein von einem concentrirten und von Wasser befreyetem *Sale*. Allhier bey der Erhitzung des *Olei Vitrioli* ist in der That gantz und gar keine andere Raison, als was ich schon mit wenigen Worten gemeldet: Es ist dem Acido die sonst natürliche Quantitat des Wassers, vermittelst des langen Feurens und der Rectification, oder auch nur durch die *calcinationem ad rubedinem*, genommen worden, das übrige würckliche *Sal acidum concentratissimum*, wenn man es nehmlich in abstracto, ohne Wasser, consideriret, ist von Natur und der göttlichen Erschaffung, *terreæ indolis*, ich will sagen, das

Acidum vitriolicum fixius hat für allen andern Acidis in der Welt insonderheit **viele und die meiste Erdtheilchen**, als woher es nicht nur das **fixeste** und **Feuer-beständigste**, schwerste und gröbste ist, sondern auch allerhand andere Sachen selbst figiren, oder in **mehr sixern** Stand setzen und disponiren kann, wie wir von solchen allen weiter vernehmen werden, wenn der Höchste Gesundheit verleihet: Sobald demnach diß also concentrirte, **von natürlichen Wasser befreyete**, Acidum wiedrum zu einer **Parthey Wasser** kommet, sogleich agiret es bey der Dilution auf seine **eigene** *partes terreas*, wobey es ohne **heftigen** *motu* **nicht** geschehen kann, so, daß es sogar eine **Erwärmung**, mit mehrern Wasser eine **Erhitzung**, und wenn weniges Wasser in vieles Oleum Vitrioli gegossen wird, bisweilen eine **heftige**, dem Dabeystehenden **gefährliche** *Ebullition* und **Umsichwerfung** verursachet, indem auf solche Weise die actio **allzugählig** und allzugewaltig geschiehet: Sobald die partes salinæ wiedrum **ihr** *pondus naturale* von **wässerichten** Theilen haben, und zwischen beyden die Proportion erfüllet worden, sogleich **ceßiret**, auch hernach alle solch erwärmend und erhitzende Action, zwischen dem Acido und Wasser. Ziehet man aber von neuen, durch rectificationes, **das Wasser** davon, und daß es dem Acido **wieder genommen**, oder von neuem das Oleum Vitrioli concentriret würde, so hat es auch allemahl wiedrum von neuem mit abermahliger Vermischung mit dem Wasser den **vorigen Erhitzungs-Effect. Die Vorsicht** ist bey dergleichen Melirungen hauptsächlich diese, wie ichs schon erinnert, daß man **niemahls etwas in das** *Oleum Vitrioli*, sondern allezeit das Oleum Vitrioli in das andere liquidum, es sey nun Wasser, Spiritus Vini rectificatus, oder was es wolle, **giesse**, gestalt sonsten, bey dem verkehrten Eingiessen ins Oleum Vitrioli, absonderlich wenn es viel ist, eine entsetzlich gewaltige und gählige Ebullition erreget, wobey eine **Spritzung** und **Herumwerfung** im Augenblick entstehen kann, also, daß demjenigen, der die Zusammengiessung verrichtet, das herausfliehende Oleum nicht nur auf die Kleidung und Hände, sondern auch **ins Gesichte** und **in**

die

die Augen selbst kommen, folglich mit einmahl blind machen oder sonsten destruiren und beschädigen kann, so aber auf die andere Manier nicht geschiehet, noch zu befürchten stehet, wenn man sonsten nur behutsam procediret, und das Oleum Vitrioli auch nicht allzugählig oder auf einmahl hinein giesset, als auf welche Weise man ebenfalls einige Auswerfung, wo nicht Zerspringung des Glases verursachen kann. Es ist artig, wenn man ein Stücke Eiß ins Oleum Vitrioli leget, daß es bey dem Draufschwimmen zwar bald gnung zergehet, aber indessen auf der Superficie des Olei Vitrioli, zerflossen stehen bleibet, und vors erste sich gar nicht damit erhitzet; Welches aber, wenn es unter einander geschürtelt wird, gar bald geschiehet. Noch ist es merckwürdig, daß sich eine Erwärmung zeiget, wenn Oleum Vitrioli auf sein eigen *Caput mortuum* gegossen wird, wie wollen denn die Particulchen-Händler diese Action erklären? warum erwärmet sich denn nicht jedes mit ihren Feuer-Theilchen versehenes Stücke von und unter sich selbst? und auf was Weise könten dann allhier die vorhin beständig kalt und ruhig oder gar versperret gewesene *partes igneæ*, die doch einerley Natur seyn müssen, weil sie von einerley Vitriol, von einerley Feuer, hergekommen, und nach ihrer einfältigen Theorie, auf einerley Art gefangen sitzen, einander selbst erhitzen, loß machen und agiren? Woferne sie antworten, und nicht alsobald verstummen, so wird ein solch Sammelsurium von Wörter-Zeug und neuen Grillen herfürkommen, daß man sich drüber verwundern wird. Die wahre Raison aber ist diese:

(1) entweder man macht das Experiment mit frischem und nicht lange an der Luft gelegenem,

(2) oder aber mit altem und schon lange der Luft exponirt gewesenem *Capite mortuo*;

a) geschiehet es mit einem alten, so hat solch Caput mortuum schon von neuem viele Humidität oder Partes aquosas aus der Luft, nach und nach, an sich gezogen, wel-

welches Wasser mit dem hinzukommenden *Oleo Vitrioli* alsdenn eben sich also erwärmet, und allhier dieselbe Causa ist, als wenn das Oleum sichtlich mit Wasser, vorhin gedachtermassen vermischet wird;

b) Hätte man aber gantz frisches Caput mortuum gehabt, und es entstünde, wenn Oleum vitrioli drauf gegossen wird, damit eine Erwärmung, so ist gemeiniglich das Caput mortuum nicht gnung ausdestilliret worden, und anderer seits auch das Oleum Vitrioli noch nicht recht concentriret, sondern noch zu viel wässerich, oder aber es ist ein altes Oleum Vitrioli, welches allbereits viel Wasser aus der Luft angezogen hat, employiret worden, da muß man bedencken, daß das im Capite mortuo zurück gebliebene wenige *Acidum*, in Vergleichung des Olei Vitrioli selbst, noch weit concentrirter und weit mehr vom Wasser befreyet ist, als das Oleum. Sobald nun solch Oleum Vitrioli auf dergleichen *Caput mortuum* gegossen wird, sogleich attrahiret das im Capite mortuo, respective noch begierigere und Wasserärmere *Acidum concentratissimum* das im Oleo Vitrioli vorhandene Wasser, wodurch dann das einigermassen diluirte Acidum im Capite mortuo auf seine eigene *Partes terreas* in Action kommet und die Erwärmung entstehet,

c) hat man aber rechtschaffen ausdestillirtes oder gar noch einmahl calcinirtes *Caput mortuum* und auch recht concentrirtes *Oleum Vitrioli*, so wird sich mit diesen beyden keine Erwärmung zeigen, welches denn abermahl confirmiret, daß das Wasser oder die Diluirung des Acidi diese Action zuerste verursachet.

§. 230.

Irrthum als ob etwas alcalisches in de-

Es haben sich einige auch darinnen vergangen, wenn sie gesehen, daß ein Oleum Vitrioli mit Aceto destillato mit einem Spiritu Salis ammoniaci acido oder auch mit phlegmatischen andern

dern *Spiritibus mineralibus acidis*, bey dem Zusammengiessen, sich erwärmet hat, daß sie daher haben behaupten wollen, als wäre etwas alcalisches in solchen Spiritibus vorhanden, oder in Spiritu Salis ammoniaci acido gar etwas ammonicalisches mit übergegangen. Man mag es auch allhier vor eine Wahrheit und Gewißheit annehmen, wenn ich sage, daß die Erwärmung mit dergleichen Dingen ebenfalls nur alleine von dem dabey seyendem Wasser oder *Phlegmate*, und von nichts anders herkommet, consequenter auch nicht das geringste alcalische noch ammonicalische dabey zu erweisen stehet, wie ich alles dieses mit expres angestellten Experimentis ins besondere untersuchet und erfahren habe, auch künftig wohl noch etwas davon gedencken werde, wenn ich erst bey die Experimenta und Arbeiten der dritten Classis kommen werde.

nen Spiritibus, weil sie sich beym Zusammengiessen erwärmen, wiederlegt.

§. 231.

Vorjetzo will ich noch von einem eintzigen Umstande, der Erwärmung halber, die nehmlich vom *Oleo Vitrioli* mit dem gemeinem Wasser entstehet, ein paar Worte gedencken: Ich wollte gerne einmahl den Gradum caloris gantz gewiß, nach einem Thermometre wissen, deshalb nahm ich gegenwärtiges von Giov. e Pætro Cossa verfertigtes und von der Florentinischen Academie approbirtes Thermomêtron Magnum so von der Mitte gerechnet, 80 Linien herauf, und 80 Linien hinunter gehet und welche Scalam man sich vorher imprimiren muß. Der Tag, da ich das Experiment machte, war der 20ste December des 1736ten Jahres, an welchem die damahlige Luft-Wärme auf der 48sten Linie der untern Hälfte dieses Thermometres stand: ich setzte das Glaß in ein Glaß mit vier Untzen frisch geschöpften natürlich kalten Brunn-Wasser, und ließ es eine Weile in der kalten allgemeinen Luft-Gegend stehen, damit der *Liquor* denselben *Gradum* der Kälte, als wie das Wasser hatte, bekommen solte, als wodurch der Liquor, auch in der That drey Linien hinunter fiel, also auf 45 stehen blieb und sich nicht weiter veränderte. Drauf goß ich auf einmahl ein und eine halbe Untze und vier Scrupelos

Experimentirte Wärme von Oleo Vitrioli mit dem gemeinen Wasser.

Olei Vitrioli ins Wasser, so stieg der Liquor des Wetter-Glases, bey dieser Proportion, bis auf die 68ste Linie. Ich habe nach dem noch andere Versuche mehr angestellet, so ich aber übergehen will, damit wir uns bey dergleichen physicalischen Sachen nicht allzulange aufhalten, zumahl, da ich noch ein und anderes mehr, weil ich von dergleichen Zeitlebens nicht mehr handeln will, anzuführen gedencke.

§. 232.

Schwere des Olei Vitrioli.

Unter andern Eigenschaften des Olei Vitrioli kommt ferner dessen besondere Schwere in Consideration, wenn man nehmlich ein solch reines Oleum, welches von neuem keine Feuchtigkeit angezogen, vor sich hat, und wie jederzeit verstanden werden muß, wenn des Olei Vitrioli gedacht wird. Das Oleum Vitrioli ist der allerschwereste *Liquor* oder Fluidum humidum absque metallo in der Welt, ich sage absque metallo, nachdem das trockene Fluidum der Mercurius vivus freylich schwerer und einige Solutiones metallorum concentratæ auch schwerer seyn können, als weswegen ich mit gutem Bedacht sage:

1) das Fluidum *humidum* und

2) *absque metallo*, es ist das schwereste unter den reinen naßflüßigen Sachen, bey und in welchen kein offenbar solvirtes Metall, so die Schwere verursachen könnte, vorhanden ist.

Bey der Englischen Societät der Wissenschaften hat man zu verschiedenen Zeiten allerhand Experimenta *de Gravitate specifica* von vielerley so flüßig als unflüßigen Sachen gemachet, welche ein Liebhaber in ihren so betitulten Transactionibus philosophicis, oder auch in einiger Privat-Personen Schriften nachsuchen kann, und wovon ich nur die hieher gehörige Experimenta comparationis des berühmten und überall bekannten, auch Autorität habenden Fahrenheits anführen will, als welcher die *Gravitatem specificam Olei Vitrioli* also publiciret hat, daß zu 1000. der specifiquen Schwere des gemeinen und reinen Regen-Wassers,

die

die Schwere des *Olei Vitrioli* 1877½ das Gold hingegen 19081. wäre. Eben diese besondere Schwere ist schuld, daß, wie man gesehen, das gantze und geschmoltzene Eiß, als wäre es Oel, auf dem Oleo Vitrioli **schwimmet**, dergleichen auch alle andere Liquida thun, wenn sie sonsten nicht eine Actionem tumultuariam effervescentem & ebullientem mit und unter einander causiren, wie wir künftig an einigen sehen werden.

§. 233.

Weiter hat ein gutes Oleum vitrioli **die Eigenschaft**, daß, wenn es, obgesagtermassen, in solchen gläsernen Bouteillen, die mit geschliffenen Stöpseln aufs beste vor der Luft verstopft, verwahret stehet, ungeachtet es des Sommers beständig liquide bleibet, des Winters bey **grosser Kälte** sich **coaguliret**, oder, wenn nicht gantz, doch gröstен Theils **gefrieret** und crystallisiret, wie ich solches zu verschiedenemahle erfahren und gantz gewiß weiß. Ich habe aber auch hierbey eines und das andere, zu desto mehrern Nachdencken und Ausforschen, zu **erinnern**, damit man nicht allein wohl verstehe, sondern auch sonsten jegliche **Begebenheit** und **besondere Proprietät** dieses höchst concentrirten Liquoris salini rechtschaffen einsehe, nicht eines vor das andere nehme, sondern wohl auseinander zu wickeln, und behörig zu deuten wiße, massen es sonsten manchem befremden, wo nicht confundiren möchte, wenn er **contradictorische** Passagen und Verhältniße **höret** oder **lieset**. z. E. einer saget, wie ich selbst jetzt erwehnet, das Oleum vitrioli ist im Sommer *liquide*, gleichwohl habe ich doch auch **crystallisirt-coagulirtes** und gleichsam **gefrornes** in dem heißesten Sommer gehabt und vorgezeiget; ich habe ferner gemeldet, daß das liquide *Oleum vitrioli* bey grosser Kälte erstarret und **gefrieret**, welches der Herr Hof-Rath **Stahl** seel. aber wiedrum **wiederspricht**, wie ein jeder in der Dissertatione de vitrioli Elogiis pag. 54. selbst lesen kann, da er ausdrücklich schreibet: Acidum vitriolicum, nisi summopere dilutum, veram glacialem *densationem à frigore non admittit*. Ferner weiß man nicht, wie man dis zusammen reimen soll,

Dieses Oleum frieret bey grosser Kälte.

daß ich lehre, das Oleum vitrioli concentratum gefriere im Winter bey der gröſten Kälte, gleichwohl hätte ich doch, bey deſſen Deſtillation auch erwehnet, daß das Oleum vitrioli in der **allergrößeſten Hitze** zuletzte als Eiß deſtillirte, oder **alſo im Recipienten erſchiene**, ja es ſaget der gelahrte Herr Profeſſor Teichmeyer in Jena und zwar pag. 66. ſeiner Elementorum Philoſophiæ naturalis noch was beſonders, dergleichen ich noch von keinem Menſchen gehöret noch ſo was geſehen oder zu geſchehen möglich achte, ob er auch ſchon ſpricht, daß er es aus **eigener** *Experience* habe, er ſpricht: Es hätte ſich das Oleum Vitrioli concentratiſſimum ſibi relictum NB. *ſine ulla additione*, **in ein** *Sal ſolidum*, NB. *ſiccum & ab omni humido liberatum* verwandelt, dagegen ich wiedrum declariret habe; daß man es **niemahls** ohne Waſſer, oder **in truckner Geſtalt, ohne Zuſatz**, anträffe. Ich ſage, wenn jemand, abſonderlich ein Anfänger, dergleichen und noch andere **contradictoriſch** klingende Ausdrückungen, dem Oleo Vitrioli attribuirte Eigenſchaften oder **Verhältniſſe** höret und lieſet, ſo weiß er nicht, **was er dencken oder glauben ſoll**? weil es noch ärger klinget, als von dem Manne in der Fabul, **der kalt und warm zugleich aus einem Loche** blaſen kunte, wenn man ſpricht, es ſolte im Winter gefrieren und doch nicht gefrieren; es ſoll im Winter und doch auch in der gröſten Glüe-Hitze erfrohren oder coaguliret erſcheinen; es ſoll im Sommer liquide und doch auch wie Eiß erſtarrt zu finden ſeyn; es ſoll ohne Zuſatz niemahls im truckenen Stande anzutreffen ſeyn und gleichwohl von ſelbſt in gantz truckenen und von aller Feuchtigkeit befreyeten Zuſtand kommen und was der wiederſprechenden Beſchreibungen mehr ſind; Indeſſen hat doch aber alles, Certo reſpectu **ſeine Richtigkeit**, bis auf des Herrn Prof. **Teichmeyers** auſſerordentliche, wenn nicht **übernatürliche**, Obſervation.

1) Habe ich geſagt, das Oleum **deſtillire zuletzt** bey **der gröſten Hitze** als eine Butter, als **Eiß** oder **etwas coaguliertes**, man fände es, abſonderlich des Winters, alſo gar ofte im Recipienten: Dis iſt eine ſolche Wahrheit, die

jeder

jeder selbst probiren und erfahren, auch bey andern Autoribus, zuförderst bey neulich angeführten Herrn Prof. **Bohne**, in **Kunckels** und anderer erfahrnen Männer Schriften nachschlagen, oder aber auch zur Noth allhier bey unserm nicht ungeschickten chymischen Laboranten, dem Herrn **Endsmann** selbst sehen kann, wenn er Oleum Vitrioli rectificiret oder zu solchem Gradu concentrationis destilliren und bringen will. Diese Möglichkeit dependiret daher, daß alles **möglichste** Wasser vom Sale acido, so es fluide halten kann, davon und nur noch soviel dabey ist, daß es **nicht** *ad statum siccitatis* gelangen kann. Wer diese Möglichkeit und von sovielen schon observirte Wahrheit nicht glauben will, der mag nur ein gut Oleum Vitrioli liquidum nochmahls in einer Retorte rectificiren und wenn drey viertel ab sind, das **letzte eine viertel** in der Retorte zurücklassen, hierbey aber, wenn er das abgegangene, **nach einigem Erkalten** abgenommen, die Retorte alsofort vor der Luft, oder vielmehr Luft Feuchtigkeit, wohl verwahren, deren Mündung aufs festeste und **beste verstopffen**, so wird man, bey dem volligen Erkalten, gar bald das coagulirte oder erstarrte gewahr werden.

2) Das **gefrohrne** erstarrte oder coagulirte habe ich gleichfalls vielfältig des Winters **oder bey grosser Kälte** gesehen, welches **des Sommers** *liquide* gewesen: Diß ist ein gar schönes, indessen doch nicht also starck-concentrirtes Oleum Vitrioli, als dasjenige so in der grossen Hitze sich coaguliret, sondern das, welches im Sommer flüßig bleibet, hat respective schon **mehr Wasser** bey sich, als das andere, indessen doch auch nicht zu viel.

3) Wäre **mehr Wasser** dabey, dergestalt, daß es zwar ein *Oleum Vitrioli aquosi dilutum*, aber jedoch wiedrum auch noch nicht ein Spiritus Vitrioli, oder **allzusehr diluirtes** Oleum Vitrioli wäre, so würde es **nicht gefrieren**, oder in der Winter-Kälte sich **nicht condensiren** können, dergleichen Oel, allem Vermuthen nach, der selige Herr **Stahl** muß vor

sich gehabt haben, wenn er vorgedachte Passage geschrieben, oder die Meynung gefasset, als wenn solches Acidum **niemahls gefrieren** könte, als bey **welchem Zustande** die Sache wiederum seine geweiste Wege oder völlige Richtigkeit hat.

4) Ist es eine gewisse **Wahrheit**, daß man das Sal acidum Vitrioli **niemahls** alleine **ohne Zusatz**, *sub. forma sicca*, oder von aller Feuchtigkeit befreyet antrift, noch antreffen kann, weswegen nach meiner bisherigen vieljährigen Erfahrung, jedoch mit allem übrigen Respect, des Herrn Prof. **Teichmeyers Aussage**, so lange in Zweifel ziehen muß, bis ichs auf eine legitime Art **demonstriret sehe**, um so viel mehr, da mir schon so manche, theils unaufgelöste Zweifels-Knoten, theils auch offenbare Unrichtigkeiten von diesem, sonst berühmten Manne fürgekommen sind, und selbst vom Vitriolo noch eines und das andere fürkommen möchte, es ist bey dieser Sache alsobald verdächtig, daß er nicht zugleich saget, **wie und woher** sich das Oleum Vitrioli, **ohne Zusatz**, in den **truckenen** Zustand, und, **ohne alle Feuchtigkeit sich befindend, verwandelt** hätte? ich solte nicht meynen, daß der Lapis darunter verborgen steckte, oder mit der Kundmachung ein Crimen læsæ Majestatis, vielweniger eine Gotteslästerung hätte können begangen werden. Dargegen wiederhole ichs nochmahls mit gutem Bedacht, daß mir dergleichen nicht bewust ist, und ichs bis dato **vor eine unmögliche** oder vielmehr, **der Natur des** *Acidi* **nach, nicht compatible** Sache halte. Alle andere Verhältnisse aber haben, dicto modo, ihre **Richtigkeit**, nach bemeldter Explication, und wenn jedes in seinem behörigen Verstande genommen wird.

§. 234.

Ursachen warum das Oleum Vitrioli nicht coaguliren wollen.

Eines muß ich noch erwehnen, indem es sonsten ebenfalls einem oder dem andern **bedencklich** vorkommen möchte: Ein gewisser, sonst gar curieuser, Freund meldete mir, wie er gerne hätte ein Eißmäßiges Oleum Vitrioli *coagulatum* haben, gebrauchen, und daher

daher sich solches, aus einem ordinairen guten Oleo verfertigen wollen, welchemnach er sein Oleum Vitrioli in ein Urin-Glaß gegossen, und, nachdem er vorher Glaß und Oel gewogen, auf das Feuer gesetzet, und es guten Theils evaporiret, in Meynung, daß er den kürtzten Weg ergreiffen, nicht lange erst Retorte und Vorlage nehmen, langsam destilliren, und mehrere Zeit oder Geschirre anwenden, sondern, da er nach dem weggehenden Spiritum Vitrioli anjetzt ohnedem nichts früge, nur in der Geschwindigkeit, ohne grosse Veranstaltung, das respective flüchtigere in die freye Luft fortjagen, also das überbleibende, allerconcentrirteste Oleum bekommen, und employiren wollen, anbey offenbar mit seinen Augen gesehen, daß ein gut Theil würcklich exhaliret, und davon gegangen, nach der Erkaltung, als er es wieder gewogen, abermahl sein voriges Gewicht wieder gehabt, und das, nach dem evaporiren, zurück gebliebene Oel sich doch nicht, nach Verlangen, condensiret hätte, was doch wohl hieran die Schuld und Ursache sey? Ich antwortete, daß es nichts anders wäre, als daß das noch weiter von Feuchtigkeit liberirte oder allerdings mehr concentrirte Acidum, in solchem breiten Geschirre an der freyen Luft, bey dem Verkalten mit desto heftiger Begierde, die verlohrne Feuchtigkeit aus der Luft, in aller Geschwindigkeit wieder angezogen, und mit solchem Wasser præter propter das vorige pondus wieder ausgemachet hätte, folglich auch nicht weiter *ad statum condensabilem* hätte kommen können; Er nahm darauf das vorige Oel, goß es in eine Retorte, adplicirte eine Vorlage, lutirte aufs beste die Zusammenfügung solcher beyden Gläser, und destillirte ohngefehr die Hälfte davon, siehe! so bekam er in dem Rückständigen der Retorte, nach Endigung solcher Arbeit, gar bald sein *Oleum coagulatum* zu Gesichte. Von einem andern Arbeiter vernehme, daß er sich wundere, wenn er das Eißmäßige Oleum Vitrioli nochmahls rectificiret, und er erwartet hätte, daß das letzte in der Retorte zurückbleibende nunmehro noch weit concentrirter seyn solte, solches aber bey dem probiren guten Theils schwächer gewesen wäre, als das übergegangene,

gene, welches jedoch wieder alle bisherige Erfahrung lieffe, da bey Rectificirung solches Olei das flüchtige, schwächere, weniger fixe, und weniger concentrirte allezeit **zuerste** destillirte, oder dem Feuer weichte, das comparativè **mehr concentrirte** stärckere und fixere aber, immer länger und länger **zurück** bliebe. Allein, ich halte gleichfalls dafür, daß das **Rückständige** wird **nicht gnungsam vor der Luft** verwahrt, in offener Retorte gelegen, und dahero von neuen **Feuchtigkeit angezogen**, und sich auf diese Weise wieder diluiret haben, an statt daß man das abgenommene, in der Vorlage gewesene also gleich, ohne langes Verweilen, in eine mit geschliffenen Stöpsel versehene Flasche gefüllet, und hierbey die Attrahirung bestens **präcaviret**: Folglich gehet in der Welt wohl alles **natürlich** zu, wenn man sonsten nur allemahl alsobald die Ursachen ausfündig machen könte: Sobald das noch so concentrirte Oleum Vitrioli einige **freye Luft** empfindet, **sogleich und um so viel geschwinder**, je mehr es concentrirt, oder dem Oleo à dessein das Wasser genommen worden ist, ziehet es auch von Minute zu Minute mehr und mehrere Wässerichkeit an, und jemehr affoibliret es sich. Ich habe dieserhalb kurtz vorher angeführtes Experiment nochmahls recht **vorsätzlich** nachgemachet, und in einem abgesprengten vorher gewogenem Kolben-Boden zwey Untzen Olei Vitrioli auf das Feuer gesetzet, dasselbe nach und nach, also erhitzet, daß es zusehens eine Zeitlang ausgedunstet: Drauf habe ich den Boden samt dem Oleo, als alles noch ziemlich warm war, daß ichs nur ausser Gefahr in die Luft bringen konte, und allem Vermuthen nach, noch keine attractio paßiret, gewogen und befunden, daß es eine Untze und fünf Drachmas, also drey Drachmas weniger wog, consequenter auch so viel vom Oleo würcklich **evaporiret** und in **die Luft gegangen**, das Rückständige aber um so viel mehr concentrirter war; ich setzte es hin, um kalt zu werden, wog es aber, sobald es **nur kalt** geworden, von neuem, so hatte es **in solcher kurtzen Zeit**, nehmlich in einer Stunde allbereits einen halben Scrupel Feuchtigkeit **angezogen**: ich ließ es noch zehen Stunden lang stehen, zog es alsdenn wieder auf, so wog es nunmehro

mehro eine Unze und sechs Drachmas folglich war in dieser Zeit eine Drachma Wasser darzu gekommen.

§. 235.

Nachdencklich ist es, daß das *Oleum Vitrioli*, oder wenn das Acidum vitriolicum **allzusehr concentriret ist, auf viele Dinge weniger**, ja bey einigen fast gar **nicht würcket**, als wenn es dargegen **extendiret**, oder mit so vielem Wasser versehen ist, als etwa im Spiritu vorhanden, wie wir, wenn erst allerhand Solutiones in Classe tertia vorkommen werden, vernehmen sollen; der Herr geheime Rath **Hoffmann** will hiervon so gar **die Würckung auf die blosse Hand** unterschieden zu seyn, observiret haben, daß nehmlich das concentrirte **keine corrodirende Würckung**, das Dilnirte hingegen aber gar **bald dergleichen** bewiese: Er saget an einem Orte in seinen observationibus: **Wenn** man viel Oleum Vitrioli in die Hand gösse, **thäte es nichts**, aber, wenn man sich **mit wenigem** die Hand **gantz dünne** beschmierete, so würde man es **gar bald empfinden**, die Ursache hiervon ist nichts anders, als daß das pure Oleum concentratum, **aus Mangel des mehrern Wassers**, nicht auf die fibrillas *cutaneas* agiren, das dünne drauf illinirte aber, bloß aus dem Fundament, weil das Oleum also **dünne zertheilet**, viele superficiem erlanget, so, daß **die Luft überall** mit einmal drauf fallen kann, und das geringste Theilchen des Olei **augenblicklich Feuchtigkeit attrahiret**, oder diluiret wird, folglich auch sub forma diluta also fort **weit besser** eingehen, **würcken, fressen und feuren** kann. Ich gedencke demnach nicht erst nöthig zu haben, die facultatem *corrosivam* des Olei Vitrioli weiter erweißlich zu machen, nachdem diese **Eigenschaft** nicht nur jedem ohnedem gnungsam zum voraus bekannt ist, sondern auch in künftigen Lectionibus, wenn ich schlechthin vom Acido weiter handeln werde, vielfältig vorkommen, und überall abzunehmen seyn wird.

Bedencklichkeit, warum das Oleum Vitrioli auf viele Dinge weniger oder gar nicht würcket.

§. 236.

Des *Olei Vitrioli* **Eigenschaft** bestehet auch hierinnen, daß wenn es gleich noch so **weiß, hell und klar** ist, es doch bey Hinzu- re Eigen-

Verlieret seine weisse, hell und kla-

schaft bey dem geringsten Zusatz einiges inflammabilis.

zukommung des geringsten Bißgens, an sich selbst seyenden inflammabilischen Wesens, ungeachtet solche res inflammabilis

a) entweder gar nichts tingirendes an sich hat, daß irgends andere Liquida davon könten tingiret werden,

b) oder auch selbst ganz weiß, hell und klar, wie das weisse und helle Oleum Vitrioli selbst ist,

solche seine weisse Farbe und Klarheit verlieret, von gedachtem *inflammabili* gelbe, bräunlich, braune, röthlich, schwärtzlich und kohlschwartz gefärbet, und pechhaft, opaque wird.

(*a*) Das erste siehet man, wenn nur ein wenig vom Korcke, Maculatur auch andern Pappier, ein bißgen Wachs, Wolle, Blase, oder irgends etwas anders innocentes, welches weder das Wasser, noch den Spiritum Vini oder andere Liquida sonderlich tingiret, ins Oleum Vitrioli kommet, und eine Zeitlang darinne lieget.

(*b*) Das zweyte sehen wir, wenn Camphor, Zucker, weisse *Olea* essentialia, das schönste und Wasser klare Oleum Terebinthinæ, *Spiritus oleosi abstractitii*, und dergleichen darzu kommen, so gar wenn der allerweisseste *Spiritus Vini rectificatus* damit digeriret und destilliret wird.

Es ist aber zugleich nachdencklich, daß diese Färbung, wenigstens bey einigen Stücken, nur mit dem Oleo Vitrioli, so lange es *in statu concentrato* verharret, geschiehet, oder die Färbung selbst nur so lange dauret; hingegen also fort vergehet, wenn das *Acidum* diluiret wird, wie wir es nicht nur am *Oleo Terebinthinæ*, sondern auch das recht wunderbare Exempel mit dem Camphor sehen: Wenn nemlich Camphor zum Oleo Vitrioli kommt, so wird er nicht nur darinnen solviret, sondern auch dessen bekannter, überaus starcker Geruch, wenn nicht destruiret, wenigstens occultiret, dabenebst das Oleum Vitrioli davon braun und schwartz tingiret, und dergestalt an seiner vorigen Klarheit, Weisse und Durchsichtigkeit von solchen ebenfalls weissen crystallinisch-durchsichtigen Wesen alteriret und verändert, daß es alle solche bemeld-

bemeldte Qualitäten auf einmahl verlohren, und beyde gäntzlich aus vorigem Stande gesetzet, und verändert zu seyn scheinen; Sobald man aber zu diesem Pechhaft schwartzen Mixto noch ein drittes gantz weisses abermahl höchst klares, und völlig durchsichtiges Wesen, ich meyne ein gut Theil gemein Wasser, hinzuthut, also das Oleum sive *Acidum* Vitrioli diluiret, sogleich kann das Acidum dilutum den Camphor nicht mehr solvirt halten, lässet ihn demnach wieder fahren, worauf auch im Moment die schwartze, und alle vorhin gewesene dunckle Farbe verschwindet, und sowohl der Camphor, als das *Acidum* in seine vorige Weisse und Klarheit, nicht weniger in vorigen Geruch gesetzet wird, wie ich von dieser sonderbaren Verhältniß allbereits etwas in der längst gedruckten Lectione de Camphora selbst erwehnet habe. Gleichwie aber von dieser Eigenschaft, ich meyne von der Verhältniß des *Olei Vitrioli cum inflammabilibus* ins künftige, oder in der dritten Classe præparatorum vitriolicorum, hin und wieder, noch ein mehrers ohnedem vorkommen wird, also will ich auch vorjetzo mich hierbey nicht länger aufhalten, sondern es nur angeführet haben, in wieweit dergleichen Dinge das Oleum Vitrioli bey Beschreibung dessen Eigenschaften angehen.

§. 237.

Eben so wird, bey Beschreibung der Natur und Beschaffenheit des *Acidi vitriolici*, und wenn damit allerhand Arbeiten vorgenommen werden, auch noch mehr dessen saure, erdische und figirende Eigenschaft erkläret und demonstriret werden. Dessen saure, erdische und figirende Eigenschaft.

§. 238.

Noch einen Umstand kann ich nicht vorbey gehen lassen, welcher dieser ist, daß viele Physici und Chymici mit gedachten beyden *Partibus constitutivis* Olei Vitrioli, oder daß solches, wie ich gesaget, nur allein aus *Sale acido* und Wasser bestünde, nicht zufrieden sind, sondern absolute noch etwas mehres in dessen *Mixtione* vorhanden zu seyn wissen wollen oder zum wenigsten in ihren Schriften und Reden also fürgeben; ich muß aber Andere wollen noch mehr Partes constitutivas des Olei Vitrioli erzwingen.

also gleich dabey mit anführen, daß diese Herren insgesammt **nicht eines Sinnes sind**, sondern der eine dis der andere wieder was anders fürgiebt, bald **nur muthmaßet** und her philosophiret, bald aber gar **gesehen** und **gefunden** haben will.

A) Diejenige, die **nichts gefunden, nichts gesehen** auch nichts **erweisen** können und das *Tertium quid* **doch statuiren**, sagen zuförderst, es müsse noch etwas anders mehr seyn, so

1) **das Band des Wassers** und der Luft im Sale acido vitriolico,

2) die *Causa* der **corrosivischen** und **fretzenden**

3) auch der mit dem Wasser und andern Dingen sich so gewaltig **erhitzenden** Eigenschaft wäre.

(a) die groben und plumpesten von diesem Hauffen, die Magistri antiqui sprechen, es wären die würckliche *Particulæ ignis* oder wahre, drein gegangene und im Oleo Vitrioli sich beständig aufhaltende grobe Feuer-Theile

(b) die **weit subtilere** aber sagen, es wäre freylich wohl ein Feuer drinnen, aber nicht **das grobe gemeine Feuer** nicht die von andern fürgegebene würckliche wahre Particulæ ignis, sondern ein **gantz anders aller subtilestes Feuer, ein elementarisches Feuer**, andere sagen *Partes luminis*, Licht-Theilchen, andere **Luft-Theile**, wieder andere wollen, es sey eine Materia *ætherea ignea* & mobilissima; aber das schlimmste ist, wenn man sie alle zusammt und in der Summa betrachtet, daß **kein einziger das Seinige**, auf irgends eine Art, **demonstriren** kann, so daß es bald heissen möchte, es **ist ein Feuer**, und ist doch **kein Feuer**, oder es ist was mehres im Oleo Vitrioli, ich weiß aber nicht, wo es sitzet, und **weiß auch nicht, was es ist.**

Worauf ich nur mit wenigem soviel dargegen antworten will, daß ich **vors erste** schon oben, wie man meine Meynung von den

Feu-

Feuer-Particulchen und dann auch eine reellere Demonstration von der Erhitzungs-Ursache, sowohl bey dem Oleo Vitrioli, als Capite mortuo, kund gemachet, und vors zweyte überhaupt bey der gantzen Chymie und chemisch-physicalischen-Theorie, vor meine Person, von puren muthmaßlichen und auf keine Manier erweißlichen Raisonnements, absonderlich wenn man erst seine Zuflucht zum Aeter, Luft und Wind nehmen, oder alle Elemente zu Hülfe ruffen muß, durchaus nichts halte, sondern lieber stille schweige, ja eher offenbar bekenne und sage, ich weiß es nicht oder es ist bis dato noch so wenig ausgefunden, als die Ursache des Magnetes, des stündlichen Hahne-Krehens und vieler tausend anderer physicalischen Begebenheiten und alle Augenblick vor Augen habender Dinge mehr, als daß ich mich mit puren Gedancken wolte sehen lassen oder mit einem solchen Französischen je ne sçai quoy-jugement aufgezogen kommen: Man kann sich ja selbst nicht versichert halten, ob man bey diesen Feuer-Chimeren, Licht und Recht, oder Finsterniß und Unrecht hat?

§. 239.

B) Die andere Parthey, welche in Oleo Vitrioli in der That dis und jenes mehr, ausser dem Sale acido und Wasser, will oder vielleicht auch würcklich mag gefunden haben, ist jedoch in der Sache selbst und unter sich auch wieder nicht einig, so abermahls zum voraus Verdacht giebet; denn

Uneinigkeit derer, so noch mehreres wollen gefunden haben.

(1) einige sprechen, es wäre schwefliches darinnen,

(2) andere wollen, es wäre recht viel von Schwefel selbst dabey,

(3) noch andere schreiben, es sey nur das *inflammabile* von dem bey dem Vitriolo crudo gewesenem Metalle,

(4) dargegen wollen wieder andere etwas völlig metallisches gesehen und gefunden haben, die doch aber wiedrum auf verschiedene Art uneins sind: Einer spricht, es sey etwas volatilisirtes Metall mit übergegangen, insonderheit, wenn das letzte an der Luft rauchend- und schmauchende *Oleum*

glaciale & concentratum destilliret, die **rothbraune** oder auch **weisse dick-neblichte** Dämpffe zeigten lauter metallisch-flüchtiges Wesen an;

(5) andere wollen, es wäre etwas **ordentliches Metall** mit übergerissen worden,

(6) **differiren** sie in den Metallen selbst, einige wollen von keinem andern Metallo als **von Eisen alleine** wissen, wie unter vielen andern auch der sonst berühmte Esq. **Boyle** ausdrücklich schreibet,

(7) andere contradiciren es und sagen, das Eisen wäre **zu fix** dazu, sie hätten **Kupfer** im Oleo Vitrioli gefunden,

(8) noch andere reden von nichts als *Mercurio*, wiewohl wiedrum mit der *Difference*, daß **einige** gemeldet, wie das Oleum Vitrioli zwar **mercurialisch** wäre, es müste aber das darinnen vorhandene Mercuriale erst mit einem oder andern **Zusatze corporificiret** und ausgeschieden werden;

(9) andere aber schreiben, daß sie, **ohne den geringsten Zusatz** platterdings durch eine nur **lange daurende Destillation etwas** *Mercurii currentis* bekommen oder im Oleo Vitrioli zuletzt gefunden hätten: **Und was der veränderten** Vorgebungen mehr sind.

Wollte ich alles dieses **weitläuftig** untersuchen, und beantworten, so möchte hierzu alleine eine Lections-Zeit gehören: Dieweil ich aber, nach Proportion der Arbeit und Zeit Anwendung, nicht den proportionirten Nutzen dieserhalb abnehmen kann; als bin ich willens, hiervon nur überhaupt und in aller Kürtze das dienlichste zu wissende zu melden oder dem Auditorio zu Liebe, damit es doch hiervon **instruiret** sey, wenn man dergleichen Passagen in den Büchern antrift, was davon zu halten ist, das substantielleste zu communiciren.

§. 240.

Ob Mercurius aus solchem Vitriol zu bekommen.

Gleichwie in der Welt so **vielerley** *Mineræ vitriolicæ* vorhanden und insonderheit in dem Messing- und Queckſilber-reichen Ungarn

garn und Friaul einige vitriolische Ertze in der That etwas mercurialisch seyn sollen. Also kann es auch,

(1) ohne Wunderwerck und übernatürliche Künsteley oder Dispostion, gantz füglich geschehen und natürlich möglich seyn, wenn einer oder der ander bisweilen in der That auch etwas *Mercurii* aus solchem Vitriolo möchte bekommen oder ausgeschieden haben, wie sich dessen der bekannte Kunckel, auch zu meiner Zeit der Herr Dr. CYPRIANUS in London, und andere mehr gerühmet, daß sie das darinnen vorhanden gewesene auch gefunden oder bekommen haben.

(2) Hätte man aber das Mercurialische aus bleyichten, oder auch kupfrichen *Vitriolis*, aus Mutter-Laugen, aus dem ersten *Lixivio vitriolico*, so noch kein Eisen zum Zusatz bekommen, und niemahls crystalliſiret gewesen, erlanget, oder auch die *Destillationes* selbst mit Urin und allerhand andern *Additamentis* angestellet, so bleibt es noch immer eine grosse Frage: ob nicht das erhaltene mercuriale *componendo* erst wäre generiret und produciret, folglich gar nicht educiret worden?

In einem reinen *Vitriolo* wird niemand nicht so leichte, viel weniger in ordinairen saubern *Oleo Vitrioli* einen *Mercurium vivum*, noch einmahl etwas mercurialisches separables demonstriren oder heraus klauben könne, und nehm ich auch hier des gelahrten Herrn Prof. Teichmeyers in mehr angeführtem Buche Aussage nicht so schlechthin alsobald vor baar Geld an, oder als wäre es eine abgethane Wahrheit, wenn er schreibet: quod *in Oleo Vitrioli* sit *verus Mercurius*, *confirmat experientia*, nachdem seine gerühmte experientia so ofters fehl schläget, und eben auch diese confirmiren sollende *experientia*, wenn man nur erwartet, wie und worinnen sie denn bestünde? am Ende wiederum auf den in der Chemie schlecht gegründet gewesenen armseligen Münch, den Basilium Valentinum herauslauffet, da er nehmlich in seinem Goldkocher-Buche pag. 370. saget: *Oleum Vitrioli* ist der

Kup-

Kupfer-Bastard, hat einen *Mercurium metallicum* &c. Eines solchen (blos von Ignoranten hochgehaltenen) Stimpers **Grillen** sollen eines so wackern Professoris experientia heissen; wiewohln der Herr **Teichmeyer** noch mehr Unrichtigkeiten von diesem Münche adoptiret, als z. E. wenn dieser **Basilius** spricht, er habe einen Theil Vitriol mit drey Theile Ziegel-Mehl destilliret, und auf diese Weise einen Spiritum magis *mercurialem* erlanget. Item wenn das Vitriol wäre ad rubedinem calcinirt worden, daß das Vitriol alsdenn schon castriret, das **herrlichste, liebste** und **beste davon** wäre. Bald sagt er auch von einem Spiritu Vitrioli sulphureo, bald von einem proprio suo *Sale fixo*, und allerhand wunderlichen Einfällen mehr, so gar von des **Valentini grauen Rocke** und **grünen Unterfutter.** Pag. 113. gedencket er der destillationis Vitrioli cum urino, nach **Bechern** und **Cramern**, und daß dadurch etwas Mercurii erhalten werde; ich weiß aber gar wohl, daß ich auf solche Weise **keinen** bekommen habe.

§. 241.

Ob Eisen im Oleo Vitrioli zu finden.

Bey allen denjenigen, die etwas **Eisen** im Oleo Vitrioli wollen observiret und wahrgenommen, ausgeschieden, gesehen und gefunden haben, oder in ihren Schriften statuiret, ist gemeiniglich eine *fallacia causæ* vorgegangen: Sie haben, wie man aus ihren communicirten experimentis schlüssen kann, durchgehends **etwas eisenhaftes** entweder *componendo* **erst gemachet** und produciret, oder aber gar ein **solches** *additamentum* zur vermeynten Ausscheidung employiret, in welchen allbereits **etwas eisenhaftes von Natur vorher zugegen** gewesen: A l'ordinair haben sie das *Oleum Vitrioli* mit einem oder andern **vegetabilischen** *inflammabili* **versetzet** und tractiret: der sonst berühmte **Boyle** hat es mit *Spiritu Vini rectificato* gethan, und aus der *Mellagine residua Spiritus Vitrioli dulcis*, das im Oleo Vitrioli seyn sollende **eisenhafte Bißgen** demonstriret; Andere haben gar *Olea expressa* addiret, es zuletzt mit Borrax, auch wohl gar mit einem bißgen **Kohlenstaub** geschmoltzen. Wenn man nun betrachtet, daß nach der vielfältig gemachten Observation, und denen verschiedenen ausführlichen Memoires

moires bey der Königlichen Frantzösischen Academie des Sciences, gantz und gar nichts **vegetabilisches**, es mag seyn, was es wolle, insonderheit bey allen brennbaren vegetabilischen Dingen, kurtz! nichts in der Welt, oder vielmehr im **gantzen** *Regno vegetabili* zu finden wäre, worinnen nicht allbereits **etwas eisenhaftes** steckte, oder woraus **nicht allemahl**, obwohl von manchem ein nur sehr weniges, solch eisenhaftes Wesen, daß der Magnet ziehet, könte erwiesen werden, dabenebst diese Herren allezeit eine solche Sache, darinnen **schon Eisen steckt**, dem Oleo Vitrioli addiret haben; So darf man sich alsdenn gar nicht verwundern, daß sie auch etwas **weniges eisenhaftes wieder gefunden** haben, welches aber **keinesweges im** *Oleo Vitrioli* vorhin gewesen, indem man sonsten solches, **ohne vegetabilische Zusätze**, müste erweißlich machen können. Demnach sind alle **solch geartete Untersuchungen** und *Decouverts Experimenta falsa & incerta, Productiones*, non eductiones, *Compositiones & Reductiones*, non separationes.

§. 242.

Schlüßlich muß erinnern, daß das *Oleum Vitrioli*, als Oleum, etwa nur **zu zwey oder drey** *Præparata officinalia*, als zu *Turpethum minerale*, zu *Spiritum Vitrioli dulcem*, und den seit kurtzen in mehrern Gebrauch gekommenen, *Oleum Vitrioli* dulce, sonsten aber auch zu Spiritus fumantes, und allerhand andern Sachen mehr genommen oder adhibiret wird, wie man weiter nach und nach vernehmen soll.

Worzu das Oleum Vitrioli adhibiret wird.

So weit gehet des seeligen Autoris Manuscript von der Abhandlung des Vitriols, welche er nicht gäntzlich zum Schluß bringen können. Indem er von einer Kranckheit schleunig überfallen wurde, an welcher er auch folgenden Tages Todes verblich.

Nachstehende zwey Abhandlungen, des Salmiacs und Grünspans, werden dem Publico hiemit noch als ein Anhang communiciret, weil selbige nicht füglich in einem der drey Natur-Reichen einrangiret werden können. Wie man aus deren Inhalt selbst mit mehreren ersehen wird.

Der selige Autor hat solche zwischen dem Regno Animali und Minerali vorgelesen, und seine Beweg-Ursachen deshalb, darin selbst angeführet.

Das zwantzigste Capitel.

DE

SALE AMMONIACO,

von dem

Salmiac.

§. 1.

Ordnung der Materiæ Medicæ nach den dreyen Natur-Reichen.

In dem Zweyten und Dritten, so genannten, Cursu meiner bisher gehaltenen publiquen chymischen Lectionum oder Collegiorum habe ich die Ordnung nach den Natur-Reichen beliebet und die officinale ad Materiam Medicam bis dato gezehlete Materien zuerste im Regno vegetabili, hernach in Regno animali und endlich, die in Regno minerali vorkommen, in alphabetischer Folge vorgenommen und abgehandelt. Nachdem sich aber verschiedene subjecta fanden, die zu solcher Placirung equivoque oder bedencklich fielen, darunter z. E. der Honig, das Wachs, das Gummi Laccæ und einige Stücke mehr waren; So verursachte mir solches zwar anfänglich einige Schwürigkeiten, allein sie wurden doch gar bald gehoben und aus hinlänglichen Beweg-Ursachen an ihren gehörigen Ort classificiret. Am allermeisten vexireten mich zwey sehr gebräuchliche *Substantiæ*, die insgemein wohl auch als *Simplicia*, oder als wären es *Nativa*, in dem Catalogo derer ad Materiam Medicam gehörigen Naturalien oder einfachen Dinge mit gerechnet werden, eigentlich aber durch Kunst zu Stande gebrachte

Com-

Composita und also beschaffen sind, daß sie, meines Erachtens, unmöglich in ein oder ander Natur-Reich füglich können gebracht oder gezehlet werden; Wannenhero ich mich genöthiget sahe, sie, ohne ferner grosses Bedencken oder Ueberlegen, in keines von allen dreyen, sondern lieber zwischen diesem und jenem Reiche zu rangiren: Eines von diesen beyden Stücken war das sonst wohl bekannte SAL AMMONIACUM oder der von solchen lateinischen Nahmen corruptè germanisirte Salmiac; Solche Materie habe ich nach Beschliessung des *Regni animalis*, vor Anfahung des *Regni mineralis*, also zwischen diese beyde Natur-Reiche placiret und folgender gestalt meine Untersuchung, Bearbeitung und Abhandlung davon angestellet.

§. 2.

Die Ursache, warum ich es hieher gesetzet, dependiret einzig und allein von der wahren Beschaffenheit und Mixtion solches Saltzes, laut welcher es in kein einziges einzeles Natur-Reich, weder ad Regnum animale, noch minerale, noch vegetabile kann rangiret werden; Da es aber am erweißlichsten aus zwey Haupt-*ingredientibus*, nehmlich aus animalischen und mineralischen Theilen bestehet, so vermeyne am vernünftigsten zu verfahren, wenn ich diß wahre *Sal neutrum*, auch als eine, ratione jetztgedachter beyder Regnorum, *neutral*-seyende Materie, zwischen beyde Regna, Ordnungs halber, placire, ja! es geschiehet auch diß nicht vergebens, daß ichs hinter dem animalischen, und vor dem mineralischen Natur-Reich setze, also nicht umgekehrt verfahre, aus Ursache, weil der Salmiac, seiner natürlichen Proportion nach, in der Quantität mehr von *Partibus animalibus*, als mineralibus, participiret, daher ich um so viel mehr vor unrecht halte, daß man solch Subjectum, gleichwie es bis dato fast von allen und jeden in der That geschehen, *simplement ad Regnum minerale* rechnet.

Weswegen ich es also placiret.

§. 3.

Daß es aber zeithero ad Regnum *minerale* gerechnet worden, ist keine andere Ursache als diese, weil man die allererste Her-

Warum es zum mineralischen Reiche ist gerechnet worden.

kunft des Salis ammoniaci von einem *Sale nativo minerali*, einem in und über der Erde gefundenem Saltze zehlet und das nun gebräuchliche artificielle Salmiac vor eine bloſſe Imitation des ſo geheiſſenen Salis ammoniaci nativi gehalten: Viele haben es ſelbſt nicht beſſer gewuſt, und viele haben es immer ſo bey der alten Gewohnheit gelaſſen, als es wohl mit andern Dingen mehr, nicht allein mit angewöhnten und eingewurtzelten falſchen Nahmens, ſondern auch unbehörigen Placirungen in der Hiſtoriâ naturali & Materiâ medicâ, z. E. mit Terra Catechu, mit Gummi Laccæ u. d. g. zu geſchehen pfleget. Wie weit man aber mit einem und dem andern Recht habe, wird ſich in meiner fernern Abhandlung von ſelbſten zeigen, wovon vorläuffig nur ſo viel zu melden ſtehet, daß wir heutiges Tages in Apothecken, in der Artzney und bey allem Salmiac-Gebrauch mit gantz und gar keinem *Sale ammoniaco nativo* mehr, ſondern nur alleine mit dem *Sale ammoniaco artificiali* zu thun haben, folglich auch dieſes, wegen ſeiner Mixtur und Beſchaffenheit, wie ſchon berühret, mit keinem Rechte heutiges Tages unter pure Mineralia oder *ad Regnum minerale* rechnen können.

§. 4.

Das nöthigſt zu wiſſende vom Sale ammoniaco nativo.

Damit aber, wenigſtens die Anfänger, doch auch einen Begriff vom *Sale ammoniaco nativo* haben mögen, ſo bin ich willens, bey dieſer Gelegenheit, etwas weniges, als das nöthigſt zu wiſſende davon zu melden um ſo viel mehr, da man in vielen Büchern und Schriften, wenn nicht gantz verkehrte und offenbar falſche, wenigſtens zum Theil unrichtige Beſchreibungen antrift; vorhero aber will ich noch mit ein paar Worten vom Nahmen unſers Objecti & Subjecti gedencken, damit auch dieſes nicht, als hätte ichs vergeſſen, möchte können gerechnet werden.

§. 5.

Nahmen des Salis ammoniaci.

Das Sal ammoniacum hat in der Welt gar vielerley Nahmens bekommen, darunter die meiſten gantz fremd, Arabiſch, Syriſch, Chaldäiſch oder ausländiſch klingen, auch gar nicht ſonderlich, auſſer in verdeckten Schriften, gebräuchlich ſind, wie

z. E.

z. E. die Nahmens Lapis Adir, Audix, Anacab, Alacab, Aliocab, & Allocaph, Lixandra, Neſtudar, Alfol, Miſadis, Hiſazium, Alfatide, Alinziadir, Anoxadic, Obac, Butrum, Alumonodig, Amizadir, Raal, Aliſtiles, Nyſæ, Azanec, Nuſiadal und was Matthias Unzerus de Sale noch mehr aufgezeichnet, hieher gerechnet werden können. Die Herren **Alchymiſten und hieroglyphiſche** Scribenten haben den Salmiac **genennet**: Sal ſolare, Sal mirabile, Aquilam cœleſtem, Aquilam albam, Sal mercuriale, Fuliginem albam mercurialem, Clavem metallorum, Draconem volantem, Sal hermeticum, Piſtillum Sapientum, Sal mercuriale Philoſophorum, &c. von einigen wird er gar Rex Salium geheiſſen, item Lapis aquilinus, Cancer, Aqua duorum Fratrum cum Sorore, Lapis Angeli conjungentis und wer weiß, was nicht noch mehr. **Am gebräuchlichſten** heiſt es Sal ammoniacum, ſonſten aber auch Sal armoniacum, Sal hammoniacum, Sal ammoniacale, Sal armeniacum, Sal ammonium, auch wohl Sal Cyrenaicum, Sal Arenæ ſive arenoſum. Daß es *Sal ſolare* heiſſet, kommet daher, weil es pro *Menſtruo Solis*, nemlich zur Verfertigung der Aquæ Regis gebrauchet wird; *Aquila cœleſtis*, *Sal aquilinus*, *Draco volans* heiſt es, weil es **im Feuer flüchtig** oder davon fliehend iſt; *Fuligo alba* wird es genennet, weil es ſich in verſchloſſenen Geſchirren, wie ein weiſſes Pulver vel quaſi **weiſſer Ruß**, ſublimiret und anleget. Den Bey-Nahmen vom Mercurio vel *Mercuriali* hat es ebenfalls theils wegen ſeiner dem Mercurio gleich-ſeyenden **Flüchtigkeit**, theils aber auch, weil es **zur Mercurification** dienlich iſt, bekommen; Und ſo haben auch die andere Nahmen ihre Explicationes, bald ratione ingredientium, bald aber auch ratione proprietatum & effectuum. Wir laſſen alle dieſe, *in Chemia pharmacevtica* **ohnedem nichtgebräuchliche**, Nahmens an ihren Ort geſtellet ſeyn, und wollen nur noch von den **allergebräuchlichſten** Nahmens etwas gedencken.

a) Diejenige, die es Sal *armoniacum* oder *armeniacum* nennen, wollen ſouteniren, daß es vom Lande **Armenien** den Nahmen habe, weil vor dieſem ſolch Saltz daher gekommen

oder in Armenien häufig wäre gefunden worden. Salmasius will dagegen nichts von Armenien noch dem Beynahmen von *Armeniaco* sive *Armoniaco* wissen, sondern saget, man soll es Sal *ammoniacum vel ammoniacale* heissen, weil es seinen Ursprung vom Cyreneischen Lande *Ammonia* hätte, als allwo solch Saltz in grosser Menge gegraben würde.

b) Die es Sal *hammoniacum* heissen, sagen daß es vor diesem in Africa bey des Jovis *Hammonis* **Tempel** wäre ausgegraben worden.

c) Endlich giebt es auch viele, wo nicht die meisten, die das Wort Ammoniacum vom Griechischen Worte ἄμμος, arena, oder ἀμμονιακὸν, arenosum herleiten, weil das ehmahlige Sal nativum in lauter **sandichten** Gegenden wäre gefunden, gegraben oder colligiret worden, dahero es einige deutsche Scribenten auch das **Sand-Saltz** genennet. Uns kann es gleich viel gelten, ob solcher Nahme vom *Oraculo Jovis Hammonis*, von der Cyreneischen Gegend, oder vom Sande, oder von beyden zusammen seinen Ursprung habe: Ich halte es auch für keine Sünde, wenn man es Sal armoniacum hiesse; Indessen ist das Wort *ammoniacum* oder *ammoniacale* doch **weit currenter** und annehmlicher geworden, so daß man am besten thut, wenn man bey diesem Nahmen **alleine** bleibet, also weder hammoniacum, noch armoniacum, vielweniger armeniacum, gebrauchet.

§. 6.

Andere Sachen, so den Nahmen von Hammone, Ammonia oder von ἄμμος führen.

Hierbey muß ich noch **zweyerley zum voraus** melden:

1) **Erstlich**, daß **dieses Saltz nicht alleine** gedachten Beynahmen vom Hammone, Ammonia oder von ἄμμος führet, sondern daß **noch zwey andere Stücke** in Historia naturali, **also drey Dinge in der Welt**, dergleichen Nahmen bekommen, massen wir nebst dem Sale ammoniaco, auch noch das *Gummi Ammoniacum*, und dann (wie bewust) auch das *Cornu Ammonis* haben, so daß die Alten diesen Nahmen in allen **dreyen Natur-Reichen**, ich will sagen, nicht allein einem

Mine-

Minerali, wie ihr Sal ammoniacum nativum gewesen, sondern auch einem *Vegetabili*, wie das Gummi ammoniacum ist, und so auch einem *Animali*, wie das Cornu ammonis ursprünglich ist, ausgetheilet haben.

2) Das zweyte, so ich zum voraus zu melden vor nicht undienlich finde, ist, daß heute zu Tage mit den Worten, *Sal ammoniacum* oder *Sal ammoniacale* in der Chymie überhaupt ein *Sal medium vel neutrum volatile* i. e. ein solch Mixtum salinum verstanden wird, welches aus einem *Sale acido & Sale urinoso-volatili*, unter sich behörig und vollkommen saturirt, bestehet, welchemnach dieser Nahmen nicht allein dem gemeinen Salmiac, sondern auch noch verschiedenen andern Saltzen mehr, wie ich weiterhin zu seiner Zeit melden werde, mit Fug und Recht gegeben wird oder gegeben werden kann, folglich mehr zur Commodität und kürtzern Schreibe- oder Rede-Art, als etwa in Absicht vom Hammone, Sande oder Lande gebrauchet wird, massen an statt, daß der gemeine Salmiac, nach chymischer Ausdrückung, Sal medium volatile salinum, und der nitröse Salmiac, Sal neutrum volatile nitrosum heissen solte, man lieber das letztere Sal ammoniacale nitrosum, und das erste Sal ammoniacum commune, oder auch nur schlechtweg *Sal ammoniacum, vel ammoniacale* heisset.

§. 7.

Eintheilung des vielerley Salmiacs.

Ich kann demnach sagen, es giebt vielerley Salmiac in der Welt, welche jedoch vors erste insgesamt in zwey Haupt-Classen können getheilet, und dann diese hernach vors andere weiter subdividiret werden. Ich theile den Salmiac ein in

a) Sal ammoniacum *nativum*, &
b) in Sal ammoniacum *artificiale vel factitium*.

Ordentlich zu verfahren, so will ich auch zuerste in möglichster Kürtze vom Sale ammoniaco *nativo* handeln, und darauf das *artificiale* fürnehmen.

§. 8.

§. 8.

Sal ammoniacum nativum, und dessen Eintheilung.

Die erste Classe oder das Sal ammoniacum *nativum* kan man eintheilen in

1) Sal ammoniacum nativum *antiquum* vel *Veterum*, und
2) in Sal ammoniacum nativum *hodiernum*, jedoch muß man von beyderley, also von allem Sale ammoniaco *nativo*, dis wiederum zum voraus wissen,

a) daß kein einziges jemahls ein wahres, reines, vollkommenes und rechtes Salmiac oder perfectes *Sal neutrum volatile*, vielweniger ein solches Salmiac gewesen, als wie das officinale Sal ammoniacum artificiale ist, ja man kann
b) sicher glauben, daß auch nimmermehr von Natur ein solches reines *Sal medium volatile* oder *ammoniacale* werden wird, noch entstehen kann, indem sich niemahls solche pure Salia acida noch Salia urinoso-volatilia, als in dem factitio vorhanden, von selbst oder natürlicher Weise rencontriren können.

Durch das Sal ammoniacum *nativum Veterum vel antiquum* verstehe ich zwar hauptsächlich und zuerste dasjenige Sal ammoniacum, wovon unsere Vorfahren ein vieles geschwatzet und geschrieben, so ich distinctionis gratiâ schlechthin Sal ammoniacum nativum *Veterum* nennen will; Ich verstehe hernach aber auch noch ein ander Salmiac unter diesem Titul, nehmlich wenn noch diese Stunde, es sey in Africa oder in Europa ein also geartetes Salmiac vorgefunden würde, so ich dann Sal ammoniacum nativum *antiquo æmulum* heisse. Vom *Sale ammoniaco nativo Veterum* lieset man in allen Büchern, daß es (ich meyne, wenn man alles zusammen nimmet, was in den Büchern stehet) dreyerley Arten gegeben:

a) Sal ammoniacum *stabulosum* (wenn es erlaubet ist, so zu sagen)
b) Sal ammoniacum *viale & efflorescens*, und endlich
c) das Sal ammoniacum *minerale* cyrenaicum.

1) Das erste ist in solchen Ställen gesammlet worden, da viele Cameele gestanden oder einquartiret gewesen.

2) Das

2) Das zweyte ist an solchen Heerstrassen und **Wegen**, wo viele Cameele hin- und her-paßiret, und wo es die Sonnen-Hitze **efflorescirend** oder vegetirend gemachet, colligiret und mit der superficiellen Erde zum elixiviren genommen worden, und

3) Das dritte ist hin und wieder als eine **Art von** *sale fossili* gegraben worden.

Die Wahrheit gleich Anfangs zu bekennen,

a) so findet sich bey den differenten Scribenten auch eine **grosse** *difference* in Beschreibung des *salis ammoniaci nativi Veterum*: Es kommen **nicht zwey accurat mit einander überein**, woferne es nicht einer dem andern nachgeschrieben.

b) Sehe ich endlich gleichsam in der Summa, daß **kein einziger** von denjenigen, die solch Sal nativum beschrieben, eine **wahre** *cognitionem salium*, **vielweniger einen soliden Begriff von der** *Mixtione salis ammoniaci* gehabt;

c) Daß sie überhaupt nur dasjenige vor ein Salmiac angenommen und ausgegeben, wobey **das geringste von einem** *sale volatili urinoso* vorhanden gewesen, oder durch hinzugekommenes Sal alcali fixum vel terram calcaream loßgegangen, gerochen und vernommen worden, ungeachtet es weder in der Proportion, noch sonsten, nach seinen andern beygemischten, fremden Theilen, gantz und gar **nicht ein rechtes Salmiac** gewesen, also auch mancherley **andere**, zur Mixtion des Salis ammoniaci im geringsten **nicht gehörige**, Sachen und Impuritäten bey sich gehabt.

d) Und letztens habe ich auch bey diesen Beschreibungen observiret, daß **einige** solche Salia nativa **vor Salmiac** genommen, die nicht einmahl ein *Sal volatile urinosum* in sich gehabt. Die meiste heutige verständigste Autores wollen gar nicht glauben, daß das gegrabene Sal ammoniacum nativum ein Salmiac, sondern bloß ein *Sal gemmæ*, *fossile vel commune* sey gewesen. Der gelahrte jüngere Herr Dr. **Johann Philipp Burggrav** saget in seinem Lexico medico universali pag.

581. gantz wohl, wenn er vorhero ein vieles von solchem Sale nativo her erzehlet hat: Existimo igitur, Sal illud ammoniacum Dioscoridis atque Plinii nequaquam quoad partes essentiales cum sale ammoniaco factitio nostro convenire, & saltem quoad Originis rationem ab isto *differre*. Sed illud antiquum fuisse *speciem salis communis*. Und so sagen verschiedene andere wackere Männer mehr. Zwar finden sich viele, die in dergleichen Dingen einen guten einfältigen Glauben haben, also, wie einige blindlings glauben, was die Kirche glaubet, es mag noch so dumm oder wieder allen Sens commun seyn, auch in solchen natürlichen Dingen glauben, was Plinius oder ein ander alter Scribent geschrieben, davon ein gewisser Mann in seinen Schriften saget: Plinius est Scriptor *fide dignissimus* & naturalium rerum *solertissimus indagator*; Allein ich, vor mein Theil, lasse Plinium zwar in dem letztern, aber durchaus nicht in dem ersten Charactere paßiren; Er ist naturalium rerum *solertissimus indagator* gewesen, allein seine Basilisken- und Pelican-Beschreibungen, nebst viel hundert andern offenbaren Fabuln und Unwahrheiten machen mich wenigstens nicht beredend, daß er ein Scriptor *fide dignissimus* sey, au contraire! so viel ich noch im Plinio gefunden, so ist er bey mir *fide incertissimus*, sonsten wohl, wie gesagt, solertissimus, aber nicht perspicacissimus, noch authenticus. Plinius hat in chymisch physicalischen Sachen von keiner einzigen Substanz einen wahren Begriff, Verstand oder Einsehen gehabt, wie hätte er wissen können, wie ein recht Salmiac müsse beschaffen seyn? Ein Author schreibet, es wäre solch Sal nativum Veterum etwas *sublimable* gewesen, der andere contradiciret es wieder, und spricht, es wäre gar nichts flüchtiges dran gewesen; der sagt, es wären lauter *lamminæ* unter dem Sande gewesen, der andere will, es hätte über dem Sand wie *Flores* gestanden, der dritte redet gar von einer *Minera salis ammoniaci*, davon man möchte die Colic kriegen. Damit

mit wir uns aber hiebey nicht allzulange aufhalten, so halte ich dafür, daß alles Sal nativum ammoniacale *Veterum*, in so ferne es sich noch einiger massen ammoniacalisch zu seyn bezeiget, also den Nahmen hievon verdienet hat, ein solches Saltz gewesen, welches allerdings aus *sale fossili communi & urina Camelorum* bestanden, ja daß es auch ofters, absonderlich das in den Ställen gesammlete Salmiac, grösstentheils nur ein insipissirtes *Salurinæ*, vielleicht manchmahl auch etwas nitröse geworddenes Cameel-Urin-Saltz gewesen. Was das Sal ammoniacum *nativum antiquo æmulum* anbetrift, so meyne ich hiermit dergleichen Salmiac, so diesem jetzt erzehlten von Cameel-Urin entstandenem gleich kommet, und noch ofters entweder in Arabien oder in Lybien, oder auch in andern Ländern, allwo diese Thiere en abundance sind, gesammlet, wenigstens von Curiosis gesuchet, verschicket oder verwahret wird, gleichwie ich dergleichen auf meinen Reisen in verschiedenen Naturalien-Cabinetern gefunden, auch zuweilen einiges zu probiren bekommen. Mr. Tournefort hat etwas mit heraus gebracht, und verschiedenen Leuten davon ein Präsent gemachet, unter andern auch Mr. Pomet damit beschencket, das übrige aber in das Naturalien-Cabinet au Jardin du Roy in Paris gegeben, welches ebenfalls wie Tag und Nacht mit unserm *Sale ammoniaco officinali* unterschieden ist. Indessen sage ich, wenn sich dergleichen unvollkommenes *sal ammoniacum* nativum findet, daß ich solches, zu Distinguirung der andern Sorten, Sal ammoniacum nativum antiquo æmulum heisse, und daß es gemeiniglich casuelle, ungewisse Melangen seyn. Der bekannte, ehmahlige gelahrte und erfahrene Herr Prof. und D. Herrmann sagt in seiner Cynosura Materiæ Medicæ ausdrücklich: ipsi Arabes rident *Sal ammoniacum nativum* dari, die heutige Arabische Einwohner lachten drüber, wenn man sagte, daß es natürlich Salmiac gebe. Es giebt auch einige moderne Autores, welche dafür halten, daß man ehedessen zwar den Urin, oder die Erde, allwo die Cameele ihren concentrirten Urin hingelassen, gesammlet, solches aber hernach zur ordentlichen fernern Fabrique

eines, eben nicht allzureines oder behörig-saturirten, Salis ammoniaci employiret, diß Præparatum endlich **vor** *sal ammoniacum nativum* verschicket und verhandelt hätte. Mr. **Pomet** hat bey seiner Salmiac-Beschreibung so gar einen **pissenden Cameel** in Kupfer stechen lassen, davon ich aber keinen sonderlichen Nutzen sehe, indem ein jeder ohnedem weiß, wenn man von Cameel-**Urin** redet oder schreibet, daß der Urin auch bey diesem Thiere an seinem gehörigem natürlichen Orte, und nicht aus dem Maule, heraus gelassen wird. Ich begebe mich nun zum *sal ammoniacum nativum hodiernum*: Hiermit will ich das *sal ammoniacum Montium ignivomorum* dasjenige Crama salinum gemeynet haben, welches bey den Feuer-speyenden, zuförderst bey den **Italiänischen** Bergen, bey dem Berge *Vesuvio & Ætnæ* angetroffen und gesammlet, übrigens aber in den Büchern vor ein Sal ammoniacum *nativum* ausgegeben wird. Hievon dienet anfangs zur freundlichen Nachricht, daß dieses Mixtum durchaus **nicht ein rechtes** oder veritables, vielweniger **perfectes, reines** oder dem officinalen Sali ammoniaco ähnliches *Sal ammoniacum* ist: Es ist ein **Mischmasch von allerhand Zeug**, dazu **nicht** zu allen Zeiten **einerley**, wie selbst der Sicilianische bekannte Boccone gestehet, als welcher in seinen Recherches & Observations naturelles, und zwar im 7. Briefe, der an Mr. L'Abbé Bourdelot ergangen, schreibet: „Einige Zeit darnach, als das „Feuer gelöschet war, erblickte man oberwerts am Berge eine grosse „Quantität **Salmiac**; Diß Saltz war bald von **Saffran**- bald „von **Citron-gelber**, bald von **weisser Farbe**; Ich habe etliche „mahl einiges bekommen, welches **viel fixer**, als der ordinaire „Salmiac, ist, und welches äusserlich zum theil **gantz grün**, wie „Grünspan, zum theil **wie** *Vitriolum* aussahe; Und so ist es manchmahl wieder **schwefelicht**. Ich habe solche Saltze und ausgeworffen Mengsal zuweilen **probiret**, ofters ein **nur gar weniges** von einem Alcali urinoso, manchmahl und NB. **am meisten** aber gantz und **gar nichts vom** *Sale volatili urinoso*, hingegen allemahl **vom** *Acido sulphureo*, ofters vom Acido *salis* marini, auch wohl etwas von einem spiritu sulphuris volatili, denn

manch-

manchmahl etwas von *Floribus ſulphuris*, etwas vom ſubtiliſirten Kupfericht- oder Eiſenhaften Weſen, alſo allerhand, zur reinen Salmiac-Mixtion gar nicht gehörige, Materien darinnen angetroffen. Findet ſich etwas urinös- oder alcaliſch flüchtiges bey dergleichen, ſo genanntem, Sale ammoniaco nativo, ſo nehme ichs vor nichts anders, als vor ein *Sal volatile Fuliginis*, demnach nicht einmahl vor ein Sal volatile animale, ſondern vegetabile, daß alſo dieſes Mixtum, ſo wohl *ratione acidi*, als auch *Alcali*, gantz und gar nicht mit dem reinen und rechtſchaffenen Salmiac übereinkommet. Endlich ſehe ich auch, certo reſpectu, dergleichen, erſt durch das Feuer entſtandene, Mixta keines weges vor pure Corpora *nativa* an, ſo wenig, als wenn ein Hauß, ein Hauffen Holtz oder ein Baum vom Blitz oder Wetter angeſtecket, verbrennet und das aus der Aſche ausgelaugte Sal Alcali fixum hernach auch vor ein Sal Alcali fixum *nativum* ſollte angeſehen werden können: Alle Dinge, die auf ſolche Weiſe, es ſey nun von ſelbſt, vom Gewitter oder von Menſchen erregtes Feuer erlitten, gebrannt, verbrannt, geſchmoltzen, oder in ihrer wahren, von GOtt angeſchaffenen, natürlichen mixtione & indole turbiret und deſtruiret, auch bey ſolchem vehementen motu mit allerhand andern, theils brennend, theils rauchend, ſtaubend, dunſtend, deſtillirend und ſublimirenden Theilen, *tumultuariè* und zufälliger Weiſe vermiſcht und confundirt entſtanden, kann ich nimmermehr mixta vel entia *nativa* nennen, es thue es auch wer da wolle; Sie ſind wenigſtens *modo artis* geworden. Mr. Lemery ſagt in der Hiſtoire de l'Academie des Sciences des Jahres 1705., der bey den Feuer-ſpeyenden Bergen ſich zeigende Salmiac wäre ein *Sal foſſile vel marinum ſublimatum*, und der jüngere Mr. Geoffrot hält es in ſeiner 1720. bey ſolcher Academie des Sciences übergebenen Memoire vor *Flores Salis marini*, davon man pag. 255. (in der Holländiſchen Edition) ſelbſt nachſehen kann. Mercatus ſpricht in ſeiner Metallotheca pag. 30. es ſehe das Sal ammoniacus nativus wie ein *Alumen* fiſſile ſive *ſciſſile* aus. Ein ander Italiäniſcher Scribent ſaget, daß bey Puzzuolo, Veſuvio

und Monte Gibello oder Catanea ramaßirte Sal ammoniacum nativum siehet gemeiniglich **gelbe oder grünlich**, also mehr **schwefelhaftig** und **vitriolhaftig**, als salmiachaftig, aus. Der ehemahlige gelahrte Päbstl. Leib-Medicus **Lancisi** spricht: „Das Sal „Puteolanus, oder welches aus der Solforata zwischen Neapolis und „Puzzuolo gefunden wird, und welches viele mit dem ehmahligen „Africanischen Sale ammoniaco nativo vergleichen oder **vor einer-** „ley halten wollen, hat **verschiedene Farben**, ist röthlich, gelb- „lich, weißlich, schwärtzlich von Ansehen, gesaltzen, scharf, bitter- „lich und unangenehm von Geschmack, von leichter Substanz, crepi- „tiret nicht **im Feuer, fliehet auch nicht davon.** Der Schluß und die **Haupt-Lehre** von allen jetzt-erwehnten und in der Welt hier und dar sich findenden, so genannten *Salibus ammoniacis nativis* gehet dahin,

1) daß kein eintziges ein **reines, recht vollkommenes und wahres Salmiac** sey,

2) daß kein eintziges **zu etwas**, um so viel weniger in der Chymie, Medicin, Chirurgie oder auch nur mechanischen Dingen, **gebrauchet wird**; woraus endlich auch dieses von selbsten folget.

3) daß man **nicht nöthig habe**, sich um dergleichen casuelle und ungebräuchliche Mixta sonderlich **zu bekümmern**, sondern alle diese, der Gewohnheit oder vielmehr dem Mißbrauch nach, so betitulte *salia nativa pseudo-ammoniaca* entweder nur zur blossen Curiosität ansehen und verwahren mag, oder aber, wenn man davon einigen Nutzen haben und wahren Gebrauch machen wolte, solche vorhero erst noch **besser und gründlicher müsten examiniret**, also **alsdenn** beurtheilet werden, zu was dieser und jener davon **geschiedene Theil** am besten und sichersten **zu gebrauchen** stünde? zu welchem **gründlichen examiniren** aber schon etwas mehres, als blosse äusserliche Betrachtungen mit Microscopiis oder eintzele Schmeltzungen und destillationes, erfodert werden, absonderlich, da

eini-

einige bisweilen gar etwas arsenicalisches dabey seyende wollen observiret haben, wiewohl es vorerwehnter Boccone in so weit widerspricht, daß er einem Hunde etwas unter das Fleisch gemischt davon hätte hinterschlingen lassen und solch Salmiac dem Thiere nichts geschadet hätte. Es ist indessen doch hierauf nichts festes zu bauen, indem diese Auswürffe allemahl nicht einerley sind.

Nun möchte ich bey dieser Gelegenheit auch noch etwas vom *Sale ammoniaco nativo imaginario* gedencken, als welches verschiedene Leute, absonderlich Mr. Tournefort und Mr. Lemery offenbar statuiret, daß nehmlich ein *sal ammoniacum nativum* in solchen *Plantis* und andern Dingen würcklich vorhanden oder natürlich zugegen wäre, aus welchen man, durch die vehemente Destillation, ein Sal acidum & Sal urinosum hinter einander erhielte; Von Mr. Tournefort findet man solches Vorgeben in seinem Buche von den um Paris herumwachsenden Plantis oder Description des Plantes qui naissent aux environ de Paris; Und von Mr. Lemery sind etliche Pieces in den Memoires de l'Academie des Sciences vorhanden. Und so statuiren auch einige ein Sal ammoniacum nativum bey denjenigen *Animalibus*, da sich durchs gewaltige destilliren manchmahl beyderley Stücke präsentiren. Allein es dienet zur Nachricht, daß alle diese Herren, welche dergleichen hardiment statuiren, in der Chymie noch nicht den Haupt-Unterscheid zwischen produciren und educiren eingesehen oder erkannt haben, also das produciren mit dem educiren, fast in allen ihren chemischen Arbeiten und raisonniren vermischen, bald jenes vor dieses, bald diß vor jenes, oder gar beyde vor einerley nehmen, als woraus viele hundert Jahre lang gar entsetzliche Irrthümer, von sonst wackern und berühmten, auch in andern Wissenschaften, ausserhalb der Chymie, geschickten Männern begangen, consequenter nichts als falsche Schlüsse gemachet worden. Alles dieses geschiehet auch bey jetzterzehlten und vermeynten Sale ammoniaco *nativo*: Z. E. In dem Menschen oder Thieren ist von Natur kein Sal Alcali urinosum volatile, sondern so bald sich etwas davon zeiget, so ist

es

es von einer **vorhergegangenen Putrefaction entstanden**, also hernach kein eductum oder simples natürliche separatum, sondern allbereits **ein** *productum*, eine Sache, die von Natur nicht also in der Mixtion vorhanden gewesen, sondern **durch die Wärme erst gemachet, generiret, herfür gebracht** und vel quasi **gekünstelt** worden. Ferner, wenn von einer Plante, von einem Kraute oder irgends einem *parte vegetabili*, igne aperto, **etwas** von einem *Sale urinoso*, und in eben dieser Destillation, bald vorher, bald hernach, auch **etwas von einem** *Sale acido* erhalten, und also von diesen beyden in der Vorlage **ein** *ammoniacale* **constituiret** wird, so muß kein Mensch in der Welt das also bekommene *Sal urinosum* **vor ein** *nativum* oder vor ein solches ansehen, als wäre es **schon vorher**, hoc in statu, eben also als ein würckliches Sal volatile urinosum, **natürlicher Weise**, darinnen gewesen, sondern man muß sichs versichern, daß es erst **bey der Schmauchung, Verbrennung und Destruirung** dieses Vegetabilis, *modo fuliginis*, **generiret**, fabriciret und endlich **produciret**, also **nicht educiret** worden. Man kann demnach wohl sagen, daß ich von einigen, wenn nicht allen, Plantis und so auch vom Urin, einen Salmiac **machen** oder produciren, aber **nicht einen natürlichen** Salmiac educiren oder nur bloß **ab- und ausscheiden** kann: Wäre ein Sal ammoniacum *nativum* darinnen, so müste man es auch **ohne vorhergegangene** *putrefaction* **oder** *ignition & combustion* separiren und segregiren oder von den natürlichen und auf eine freundliche Weise, **ohne destructivische** *Operationibus*, geschiedenen Theilen wieder **combiniren** und darstellen können, so aber **niemahls geschehen ist** noch geschehen kann. Da nun dergleichen erst **durch die Kunst** zu stände gebrachtes Salmiac durchaus **nicht als ein natürliches** anzusehen stehet, noch also kann benennet oder dafür gehalten werden, so habe ichs eben ein Sal ammoniacum nativum *imaginarium*, oder ein bloß sich eingebildet und falsch sich vorgestelltes, natürlich **seyn sollendes** Salmiac geheissen, welche Arten jedoch in der That **keine** *nativa*, keine educta, sondern *producta & artefacta* **sind**. In wie weit sich im Regno

mine-

minerali etwas Salis ammoniaci vel Salis urinosi volatilis findet, habe ich bey andern Gelegenheiten erwehnet, ungeachtet kein Mensch so gar genau decidiren kan, ob es von **dem Urin und Koth** der Thiere oder von vielen andern über der Erde **verfaulten**, nach und nach eingetränckten und, immer tieffer hinunter sich gesenckten Sachen hergekommen oder herzuleiten sey?

§. 9.

Sal ammoniacum artificiale.

Ich verlasse nun alles Sal ammoniacum nativum, es habe Nahmen wie es wolle, komme auch her, woher es wolle und wende mich dagegen **zur zweyten Classe** zum *Sal ammoniacum artificiale*. Man kan freylich sagen, daß **gar vielerley differente Arten von** *Sale ammoniaco artificiali* gemacht werden können, wie ich in dem Erfolg dieser Abhandlung selbst erwehnen werde, allein ich will jedoch vors erste als die **eigentliche und vornehmste** Absicht der jetzigen Beschäftigung, vor allen andern Speciebus, den ordinairen, officinalen, **gemeinesten und allerbekanntesten** Salmiac vornehmen, die übrige aber, als Imitationes, oder Verwandte, dabey **lange nicht so sehr, sondern nur gar selten und wenig, gebräuchliche** *Species* postponiren und zu seiner Zeit aufführen, um so vielmehr, da man das ordinaire Sal ammoniacum schon mehr vor eine mechanische und **unter gemeinen Leuten** in arbeitlichen Gebrauch gerathene, als von Chymicis zu Stande gebrachte Sache, ja ich möchte bald sagen **als eine** *Drogue* oder in Materia Medica, Commercio und Apothecken gezehltes *Simplex* hält, wie Borax, Zinober, Camphor, u. d. g. Die andere Species hingegen vor **mehr chymisch und nicht so bekannt zu seyn**, consideriret werden, so daß es hiermit ohngefehr, wie mit der Seiffe gehet: Alle gemeine Seiffe und Neben-Arten von gemeinen Seiffen an sich betrachtet sind in der That Præparata *chemica*, werden aber von unchymischen, gemeinen Leuten oder eigenen, hiezu sich gewidmeten, mechanischen Personen, und nicht von Chymicis, verfertiget, dagegen andere, nicht so gemeine, also häuffig gebräuchliche, Sapones alcalici, tartarei, terebinthinati oder mit andern theurern Oleis versetzte Sapones

schon **nicht von Seiffensiedern**, sondern allerdings von Chymicis präpariret werden. So gehet es mit dem Glaß- und Spiegel-Machen, Alaun- und Zucker-Sieden, Bierbrauen und vielen andern heute zu Tage mechanisch- und Handwerckisch- wo nicht Tagelöhnerisch gewordenen, ursprünglich und an sich nichts anders, als wahrhaftig chymisch-seyenden Sachen mehr.

§. 10.

Der gebräuchlichste Salmiac wird von gemeinen Leuten gemacht.

Selbst die gemeine **Salmiac-Fabrique**, sage ich, gehöret hieher: Das *Præparatum* ist pur **chemisch**, die Präparation aber versiret unter Mechanicis oder eigenen, **gemeinen**, und von der gantzen Chymie nichts wissenden, Leuten, unter solchen, welche auch eigenes chymisches Præparatum **nicht chymisch kennen**, einsehen oder verstehen, so wenig wie der Becker, Brauer und Wein-Gärtner die Theorie von der Fermentation oder Beschaffenheit der Mixtion und Bestand-Theile ihrer erkünstelten Sachen verstehen. Nichts desto weniger ist es zu bewundern, daß, da man gleichwohl diß Saltz an und in sich, seinem Wesen nach, **vollkommen kennet**, dennoch bis dato niemand **dergleichen Fabrique mit eben solchem Vortheile** in andern Ländern imitiret, oder ich will sagen, daß der gemeine Salmiac nicht auch in Europa, in gleicher Güte und Wohlfeiligkeit, **gemachet werden kann**, und seyt so vielen Jahren her, die **vortheilhafte Handgriffe** und andere dabey versirende *Compendia* noch im geringsten **nicht weiter bekannt** und gemein geworden, solch Saltz hingegen beständig nur **in einem einzigen Lande**, in seiner **besten Qualität**, verfertiget, anbey in **erstaunender Quantität** und **mäßigem Preisse** perpetuirlich gefödert wird.

§. 11.

Der meiste und beste wird in Africa gemacht.

Man weiß zwar überall Salmiac zu machen aber **nirgends eben so gut, eben so rein, eben so viel** und NB. **eben so wohlfeil, als in** Africa, so daß, wenn nicht aller, doch der meiste, durch den Handel, von dorten eben auf solche Art, **als wäre es eine simple** *Drogue* oder eine natürliche Sache, die daselbst nur allein wüchse, wie Nelcken- und Muscaten-

caten-Nüsse, vielleicht durch die gantze Welt verführet, vertauschet und verkauffet wird.

§. 12.

Das Land, allwo der Salmiac in der Menge gemachet wird, ist Egypten, und die Provintz ist *Delta*; Es giebt daselbst zwey Flecken oder grosse Dörffer, die eine Meile von der Stadt Mensoura, sonsten aber nahe bey einander liegen und *Damire* oder *Dameyer* genennet werden: In diesen beyden Oertern sind 25 grosse und so auch noch einige kleinere Salmiac-Laboratoria, dergestallt, daß daselbst alleine des Jahres über 1500. bis 2000. Quintale oder Centner verfertiget werden und die allervornehmste und gröste Salmiac-Fabrique von der Welt ist. Ausser diesem sind hernach nur noch drey mäßige, lange nicht so considerable, *Laboratoria* im gantzen übrigen Egypten-Lande, nehmlich noch zwey in gedachtem Lande Delta, und ein eintziges zu *Cairo*, allwo aber das Jahr lang nicht mehr, als 20. bis 30. Quintale solches Saltzes fabriciret werden. Vornehmlich in Egypten.

§. 13.

Wovon der Salmiac gemachet würde, hat zwar schon längstens in den Büchern gestanden, und wenn ich nicht irre, Cæsalpinus am ersten dergestallt publiciret, als würde er von Urin, Ruß und Saltz, also aus allen dreyen Reichen der Natur, gemachet, wäre also auch dieserhalb ein besonderes Sal neutrum, i. e. trium Regnorum, desgleichen hat UNTZERUS in seinem Opere medico-chymico verschiedene Compositiones, Processe und Arten von Præparationibus pag. 94. angemercket. In den meisten Büchern stehen die Ingredientia gleichsam, als ein ordentlich richtiges Recept vorgeschrieben, da man 5. Theile Urin, 1. Theil Salis communis ½ theil Fuliginis und weiter nichts, dazu nehmen soll, und so ist es auch von Zeit zu Zeit auf hohen Schulen dociret worden. Auf gewisse Weise ist auch wieder die benahmte Ingredientia nichts zu sagen, sondern es heisset noch diese Stunde, daß von solchen drey Stücken der Egyptische Salmiac fabriciret würde; Allein ein Haupt-Mißverständniß ist, Wovon der Salmiac gemacht wird.

(so viel ich weiß) zu erste vom **Paul Lucas**, der diese und andere Africanische Länder bereiset, hernach aber, nehmlich Anno 1719. von dem in Cairo zur selben Zeit gewesenem Frantzösischem Consul, zum theil auch ferner von einem dortigen Pater **Sicard**, und nachdem von Mr. **Granger** entdecket worden, daß nehmlich der **Egyptische Ruß**, der zum Salmiac-Machen genommen wird, **ein gantz ander, als unser Ruß** ist. Unser gebräuchliche Europäische **Ruß** ist, wie bekannt, nichts anders als der Ruß **von Holtz** oder andern verbrannten *Vegetabilibus*, welcher gewiß ein nur **gar weniges** vom Sale volatili giebt, wie ich vor einigen Jahren in der Lectione *de Fuligine* gezeiget habe; Dagegen aber haben sie in Egypten, an statt Holtz und Kohlen, wenn nicht lauter doch meistens, zusammen gedruckte und getrucknete Stücke von **Mist oder von Koth und Stroh**, so gemeiniglich Kuh-Mist seyn soll, welche Form von Brenn-Materialien die Frantzosen *Mottes*, die Araber aber *Gellée* nennen: Dieses brauchen sie zu **ihren Feuren**, hievon sammlen sie den so genannten **Ruß** und **dergleichen Ruß** wird **zum Salmiac-Machen** gebrauchet. Wer wird aber nicht gar bald einsehen, daß bey diesem Ruß ein nur gar weniges von wahrem *Fuligine* vegetabili s. *straminis*, hingegen, wenn nicht alles, doch **ein vieles** vom *Sale volatili Urinæ & Stercoris* von denen **im Mist** gewesenen Excrementis vorhanden, also dieser **animalische** Ruß ein **gantz ander Ruß**, als der unsrige pur **vegetabilische**, ist? Demnach hat solch Egyptischer Ruß schon einen grossen Sprung zum voraus, **theils** ratione des **mehr zugegen** seyenden *Salis volatilis animalis*, als **vornehmsten** *Ingredientis* zur Producirung der Salmiac-Mixtion, theils aber auch, ratione der **wohlfeilen Beschaffenheit**, da nehmlich solcher Ruß bey Nutzung des Feuers sonst ohnedem verlohren gienge, also weiter nicht das geringste, **als die Mühe und Veranstaltung** der Sammlung kostet. **Zweytens** employiren sie **Pferde-Esel- oder Cameel-Urin**, welcher in dortigen Gegenden **weit concentrirter** und **reicher von** *Partibus salinis* ist (weil die Thiere wenig trincken) als der hiesige

oder

oder von solchen Thieren, die im kalten Climate wohnen, auch mehr trincken, gesammlete, so abermahls die Operation und facilitirung des Anwachsens bey der Mixtion favorisiret; Drittens kostet ihnen das dazu benöthigte *Sal marinum* auch nicht gar zu viel. So viel weiß man bis dato von ihren ingredientien.

§. 14.

Kommen wir auf die *Operationes*, den *Modum*, die Arbeit, und Frage: Wie dann hieraus der Salmiac gemachet und endlich zum verkaufbaren Stande gebracht werde? so sind wir noch weniger recht gründlich belehret und unterrichtet. Ohne auf die Arbeiten en detail zu dencken und zu rathen, haben viele disputiret, und unter andern zwey gewiß nicht unerfahrne, sondern recht habile Frantzösische *Chymici*, der, zu selbiger Zeit, als sein venerabler Herr Bruder noch lebte, jüngere Mr. Geoffroy, und, so auch der jüngere Mr. Lemery, sich bey der Frantzösischen Academie des Sciences etliche Jahre lang bloß darum gestritten: Ob das Salmiac ein *inspissatum* oder *sublimatum* sey? Mr. Lemery ist vor die *inspissation*, und Mr. Geoffroy vor die *sublimation* gewesen: Jeder hatte bey gedachter Academie in Paris seine Anhänger. Mr. Geoffroy gab Ao. 2716. eine Memoire deßhalb ein, in Meynung, sein Sublimations-Sentiment damit zu souteniren, und sich vor jedermann zu justificiren, nachdem schon seit 1705. und die folgende Zeiten drauf, mancherley Discourse und Disputes dieserhalb paßiret waren; Man hielt damals Mr. Lemerys Argumenta entweder vor überwägend, oder wenigstens den gantzen Streit doch also egal-balancirend, daß man bey der Academie schlechterdings keinem allein Recht geben kunnte, auch keinen vor den Kopf stossen wollte, folglich wurde gedachte Geoffroysche Memoire suspendiret, reponiret und nicht publiciret. Als aber vorgedachtes Schreiben vom Frantzösischen Consul aus Cairo einlief und Mr. Geoffroy auch sonsten noch mehr Nachrichten eingeholet, so wurde A. 1720. also gleich drauf, nicht nur die reiterirte Vorstellung sammt der eingelauffenen Relation, sondern auch die erwehnte suspendirte Memoire gedrucket und also hiermit gleichsam tacité

Von den Operationibus oder Modis, den Salmiac zu machen.

dem Herrn **Geoffroy** in so weit Recht gegeben, daß das Mixtum **ein** *sublimatum* sey. Pere **Sicard** schickte auch seine Relation ein nach Franckreich und A. 1723. corroborirte der Herr **Geoffroy** sein Sentiment durch eine neue abermahlige Schrift, so als eine Suite dienete, dabey sich auch ein paar Kupferstiche befinden, und zugleich **von der** *Decompositione salis ammoniaci* gehandelt wird; anderer, in den Academischen Historien seyenden Piecen zugeschweigen! so man nach Belieben aufschlagen und durchlesen kann. Was sonsten gedachter Consul, der Arbeit halber, berichtet hat, bestehet hierinnen: Sie haben gläserne oder erdene **sublimir-Gefäße**, die von der Form einer Bombe, im Diametre $1\frac{1}{2}$. Fuß, und mit einem zwey Finger hohen, Halse versehen sind. Ein jeder Ofen im Laboratorio ist gemachet, daß 16. solcher Bomben (Arten von Boutellen und sublimir-Gefäße) drein gesetzet werden können: In jedem grossen Laboratorio sind 8. Ofens, also 128. sublimir-Geschirre mit einmahl eingesetzt; Die Größe jeder Bombe ist also, daß sie 40. bis 50. Pfund Materie geräumlich halten kann, wiewohl sie an einigen Orten auch **kleinere** haben. Die Operation und das Feuren dauret hintereinander drey Tage und Nächte lang: Zu erste lassen sie die Gläser **offen** und alles **phlegmatische exhaliren** oder in die freye Luft wegdampfen; hernach aber wissen sie sie zuzumachen. Und diß ist alles, was man bis dato von solcher **Salmiac-Fabrique ins Grosse** weiß oder erfahren hat; Gedachter Mr. **Granger** hat hier und dar etwas anders, so aber zur Haupt-Sache nichts hilft oder schadet.

§. 15.

Meine eigene Meynung, und Zweifel.

Ich will hierzu meine eigene Meynung fügen und im übrigen alles einem jeden zum fernern Nachdencken und Beurtheilen überlassen:

a) **Erstlich** kann es gar wohl seyn, daß bemeldte drey Haupt-Stücke die vornehmste wahre Ingredientia sind, ich glaube aber sicherlich, daß es diese **nicht allein** sind, sondern daß **noch etwas fehlet**, so diese Salmiac-Laboranten **niemand** sagen oder jemahls einem, ausser ihren Nachfolgern, entdecket haben;

haben; massen es aus der chymischen Theorie zu schlüssen, daß aus dieser Melange alleine, **unmöglich** ein accurater und **völliger Salmiac** zu machen stehet, nachdem **nichts** dabey vorhanden, so das *Acidum salis* **loßmachen** oder von seiner alcalischen Erde befreyen kann. Wenigstens müste Laim, Bolus oder sonsten ein ander Additamentum, welches bey Destillatione Spiritus salis pfleget gebrauchet zu werden, mit dazu genommen werden, sonst wird es, wenn es auch etwas giebet, doch so **wenig** seyn, daß **weder Mühe** noch **Feuer**, geschweige die *Ingredientia* und *Instrumenta* sublimatoria bezahlet werden.

b) **Vors andere** muß man nicht dencken, als könne der Salmiac **nur alleine** von erwehnten 3. Stücken gemachet werden, oder als müsse *absolute* **solcher Ruß** von verbranntem Kothe oder Miste, Urin und See-Saltz dazu kommen. Diese Melange dienet bloß dazu, daß man das **allerwohlfeileste, in dortigen Gegenden**, choisiret und employiret.

§. 16.

Die wahre Absicht des Salmiac machens.

Um von der gantzen Arbeit eine rechte idée zu kriegen, so muß man sich erst das Subjectum, den reinen Salmiac, **woraus er nemlich würcklich bestehet**, also auch das Objectum oder wenn man ihn machen will, daß er **daraus bestehen soll**, vorstellen. Salmiac bestehet, wie wir hernach vernehmen werden, aus *Sale volatili urinoso* vel alcalico und aus dem *Acido concentrato Salis communis* vel Salis marini, also **aus zweyen Stücken**, aus einem **animalischen** *Sale volatili*, und dem **mineralischen** *Sale acido* des **gemeinen Saltzes**. Demnach kommt das Haupt-Werck, wenn man solch Sal ammoniacum machen will, darauf an, welchergestalt man am **allerwohlfeilesten und commodesten** solche zwey *ingredientia* **combiniren** kann:

1) Auf das *Sal acidum* zu reflectiren, so muß unstreitig **eine Art** von den dreyen Haupt-Sorten **vom gemeinen Saltz** dazu erwählet werden, es gilt gleichviel, man nehme Sal ma-

marinum, Sal foſſile oder Sal fontanum: Die Wahl iſt leichte zu finden, daß man nehmlich an jedem Orte dasjenige Saltz nehme, welches am wohlfeileſten, unter ſolchen drey Sorten daſelbſt zu haben.

2) Auf das *Sal volatile* zu regardiren, ſo iſt bekannt, daß keines von Natur in der Welt in Menge zu haben, ſondern daß es insgeſammt erſt muß gemachet werden; ferner daß alle Animalia oder animaliſche Theile ein Sal volatile liefern, wiewohl mit dem mercklichen Unterſcheide, daß eines immer mehr als das andere giebet oder zu liefern tüchtig iſt. Demnach kommt es bey dieſem Stücke wiederum bloß darauf an, daß man

a) eine ſolche animaliſche Materie erwähle, welche viel flüchtiges Saltz zu geben pfleget, und

b) zugleich wenig oder gar nichts koſtet; Da kommet nun nicht allein allerhand Koth und Urin, ſondern auch mancherley andere animaliſche Materie, die von den Menſchen bey nahe als zu nichts mehr nutzende geurtheilet und öfters weggeworfen, dem Miſte, Schutte und andern Unreinigkeiten übergeben, ins Waſſer geſchmiſſen oder ſonſten deſtruiret und vernichtet wird, in Betrachtung, worunter ich z. E. Leder-Schnitzel oder Abgänge, Horn-Späne, gantze weggeſchmiſſene Hörner, Knochen, Klauen, Haare, Wolle, Federn, Borſten, wollene Lappen und Fleckchen, und viele andere Sachen mehr, will verſtanden haben; Ja es kann derjenige, welcher ein gut Gedächtniß hat, oder ein fleißiger Zuhörer meiner Lectionum geweſen, ſolche Dinge noch *in Specie* hierzu choiſiren, welche vorzüglich das meiſte Sal volatile geben und welches alles, da ich dergleichen Dinge bedächtlich examiniret, von mir getreulich communiciret worden. So hätte man auf dieſe Weiſe die beyde vornehmſte ingredientia. Das

3) von mir präſumirte und zu Befreyung des *Salis acidi* erfoderte, könnte zu wohlfeileſter Erlangung auch gar leichte

leichte ausgeforschet und experimentiret werden. Und so kämen endlich nur noch die *Instrumenta*, die Ofens, Vasa, Feuer-Materialien, Arbeits-Lohn und dergleichen, wie nehmlich auch dieses am **wolfeilesten commodesten** und kürtzesten einzurichten wäre, in Consideration.

§. 17.

Bey den *Operationibus* selbsten oder **Arten von Arbeiten** der Salmiac-Fabrique habe ich auch noch **mein eigen Bedencken**, so daß ich oberwehnten beyden Parisischen Herren Academicis, **auf gewiße Weise**, Recht gebe, daß **ein jeder Recht habe**, und auch auf gewisse Weise es dafür halte, daß **keiner** von beyden **alleine Recht habe**: Mr. **Geoffroy** hat recht, wenn er saget, der Salmiac sey ein *sublimatum*, und Mr. **Lemery** hat auch recht, wenn er dabey bleibet, solch Sal sey ein *inspissatum*; Indessen haben sie auch alle beyde wieder **nicht recht**, nehmlich wenn Mr. **Geoffroy** glaubet, daß der im Commercio und in Apothecken roulirende ordinaire Salmiac, also und **in diesem letzten Stande**, ein sublimatum sey; Und Mr. **Lemery** hat nicht recht, wenn er behaupten **will**, als würde die **gantze Salmiac-Fabrique** nur **durch** *inspissation* **allein** verrichtet oder dis Saltz zu Stande gebracht. Da diese **Umstände** weder von den beyden damahls litigirenden Messieurs selbsten, noch von sonst jemanden eingesehen oder zum wenigsten **bis dato von niemanden öffentlich erwehnet** und angezeiget worden, so erachte ichs bey dieser Gelegenheit vor nicht undienlich zu seyn, wenn ich es, wiewohl blos in dieser Absicht, daß man selbst weiter nachdencke und nach Gelegenheit und Möglichkeit es auch weiter untersuchen helffe, anjetzo anführe, also wenigstens meine Gedancken und wie weit mehr angezogene habile Chymici **recht und unrecht** gehabt, kund mache, so dazu in aller Kürtze geschehen soll:

Meine Meynung wegen der Operationum bey dem Salmiac machen.

1) Anfänglich oder zur **ersten Haupt**-*Operation*, worinnen und vermittelst welcher das Acidum salis mit dem Sale urinoso, ad punctum saturationis, accurat vereiniget oder der *neutrale* status salinus produciret wird, ist unstreitig die *sublimation*

vonnöthen, als in welcher Arbeit eines das andere, so viel jegliches zur völligen Saturation bedarf, umfasset und dann beydes *conjunctim* in einem *corpore*, wie ohngefehr in der Mixtione Cinnabaris Antimonii, da pars sulphurea aus dem Antimonio, und pars mercurialis aus dem Mercurio sublimato corrosivo, gekommen, zu geschehen pfleget, sich *sublimando*, erhebet und entweder als ein Saltz, oder als Flores, anleget; So weit nun diese anfängliche Operatio conjunctionis gehet, so weit hat Mr. Geoffroy recht, Mr. Lemery hingegen unrecht, indem es nichts anders als eine offenbare sublimatio, folglich diese Arbeit keine *inspissatio* ist.

2) Dis sublimirte Salmiac ist zwar seiner Mixtion nach, allbereits ein Sal ammoniacale oder Sal neutrum volatile, hingegen in diesem Zustande und Ansehen gantz und gar noch nicht unser *Sal ammoniacum officinale* oder das versandte übliche Saltz, sondern ich halte dafür, daß man das sublimatum hernach mit etwas wenigem Wasser solviret, und diesen Brey (ratione consistentiæ) inspißiret oder zu solche Kuchen, Scheiben und Brodte, wie wir sie vor uns sehen, durch gelinde *exhalation* bringet und zwar in gläsernen Geschirren, da dann bey dieser zweyten und letzten Operation, daß das brauchbare, gemeine und officinale Salmiac ein *inspissatum* sey, Mr. Lemery recht-, Mr. Geoffroi hingegen wieder unrecht hat, dieweilen diese letzte Arbeit durchaus nicht eine *sublimation* kann genennet werden.

Demnach bleibt das Sal ammoniacum, ratione mixtionis und ratione der anfänglichen Combination zwar ein *sublimatum*, ratione der letztern Formirung zu soliden Kuchen und Brodten aber, ein *inspissatum*; durch die letzte Arbeit wird ihm zwar nichts genommen, noch etwas gegeben oder reelles neue beygemischt, indem das Wasser nur als ein Vehiculum vel Instrumentum allhier agiret, und in der drauf folgenden Inspißirung und Exsiccirung wieder davon ziehet; Es könte auch der sublimirte, erste Salmiac eben so gut, wie der

letzte,

letzte, zu allen Dingen, genutzet und gebrauchet werden, weil er allbereits, der Mixtion nach, ein perfectes Sal ammoniacum oder Sal neutrum volatile ist; allein bloß **um der bequemern Versendung**, um **Handels** und **bessern Transportirungs, Packens** und **weniger Raum-einnehmens halber**, und weiter zu nichts, wird die zweyte Operation angestellet. Bey der ersten Arbeit erhält man ein **mehr lockeres, zum theil pulverulentes, brüchiges** und **vielen Platz einnehmendes**, sich mehr verstreuend und verlierendes, Wesen, so bey dem wägen, verpacken und versenden viele Weitläuftigkeiten, genauere Verwahrungen oder leichtere Verzettelungen verursachen, und überhaupt weit mehrern Raum erfodern würde; Dagegen bey und durch der zweyten Operation Beyhülffe das Mixtum weit **mehr in die Enge, zu grösserer Festigkeit** und **compacten**, ja klingenden, **Stande**, endlich auch **bequemern Form** zu desto geschwinderer Wägung, Einpackung und mehr sicherern Versendung gebracht und disponiret wird.

§. 18.

Daß insonderheit die zweyte Operation **in gläsernen Geschirren** geschiehet, ist daraus zu sehen, weiln gar ofters an den Kuchen oder Salmiac-Brodten und Scheiben noch **Glaß-Stücke** feste dran sitzen, wie gegenwärtige Proben zeigen. Geschiehet in gläsernen Geschirren.

§. 19.

Eines eintzigen Umstandes muß ich noch gedencken, welchen oft angeführter Herr **Geoffroy** zu seiner Behauptung und zum Beweiß, als wäre es ein *sublimatum*, mit allegiret: „Er saget: die Salmiac-Kuchen hätten **oben an der Mündung** der Bomben gesessen, solches confirmirten die **abgerundete hemisphärische Seiten** und insonderheit **die mittelste Eminenz** oder herfürragende Spitze eines jeden Brodtes, folglich wäre, bey Formirung der Kuchen, diese abgerundete und mit einem Hügel versehene Seite das **Ober-Theil**, die platte manchmahl einigermassen eingehölte, manchmahl auch hin und wieder erhabene Seite hingegen das **Untertheil**, oder welches sich nach dem Boden der Bombe zu gekehret hatte.„ Kurtz! die Formirung dieser Brodte geschehe auf eben Widerlegung der Geoffroyschen Meynung als sey es ein sublimatum.

die Weise, als die Rafinirung des Camphors! Allein hier stehen verschiedene andere Umstände, die dieser wohlgefasten muthmaßlichen Meynung widersprechen, im Wege: Zuförderst hat der Herr Geoffroy die Salmiac-Kuchen umgekehrt, das unterste vor das oberste, und das oberste vor das unterste genommen oder angesehen, hernach

1) sublimiret sich kein Saltz in der Welt, es habe Nahmen, wie es wolle, so *compact*, dichte und feste, auch unterwerts nicht so glatt und eben, als die Salmiac-Kuchen sind. Thäte es der Salmiac oder dieses Saltz gantz alleine und vorzüglich in der Welt, so müste es sich auch eben also in der *Resublimation* aufführen, wenn ich einen Kuchen zerstiesse, zerpülverte, solch Pulver in ein Bomben-mäßiges Glaß oder ander Geschirr zum abermahligen sublimiren einsetzte und behörig feurete, ich sage, so müste es sich abermahl, seiner solchen besondern Art und Eigenschaft nach, in ein dergleichen festes und solides, compactes, und klingendes auch unten platt und glatt seyendes Brodt, in einen eben also formirten Kuchen, wie es vorher gewesen, sublimiren, so aber, wie jedem bekannt ist, durchaus nicht geschiehet und niemahls geschehen wird.

2) Stehet hier die, in der Mitte der Kuchen und deren Ober-Fläche, ofters vorgegangene und bey den Kuchen sich zeigende Crystallisation, gar sehr der Sublimation widersprechend, im Wege. Bey allen sublimirten, salinischen Dingen wird nimmermehr dergleichen eigene Formation von Crystallen vorgehen und ersehen werden, sondern es sublimiret entweder alles einerley crystallinisch, oder crystallinisch und Mehlicht: Hier, beym Salmiac, hat das gantze Brod seine eigene Art von formirten Partien durch und durch, hingegen in der Mitte gantz besondere, gleichsam zum Salmiac nicht gehörige, starcke, und wahrhaftig aus einem Liquido ordentlich angeschossene, eckichte Crystallen, welche allein die vorige Meynung vom gantzen Kuchen

umkehren und das unterste zu oberst drehen, hingegen das von Mr. Geoffroy vor das oberste gehaltene zur Unter-Seite machen, um so vielmehr, da in allen Salmiac-Scheiben wenigstens in den meisten unten lauter Mehlichte auch wohl noch einige unreinere Partien sich gesencket und nach dem Boden-zu gegangen sind, so daß ich sicher glaube und hierinnen nicht zu fehlen vermeyne, daß sie das wieder erweichte Sal ammoniacum sublimatum ohngefehr in solche Gläser thun, wie meine Deliquescir-Gläser gegenwärtig aussehen, nachdem es vorher ziemlich angedicket worden. Unterwerts wird etwas gesetzt, im Fall noch einige überflüßige Feuchtigkeit davon gehen möchte, Gleichnißweise wie bey den Zucker-Hüten in den Rafinereyen: Dergleichen Gläser setzet man eine Partie zusammen in wohlgeheitzte Stuben, da es denn völlig austrucknet und zugleich oberwerts nicht nur natürlicher Schwere nach sich etwas eingebogen sencket, dabey die Superficies glatt wird, sondern auch das von der Peripherie nach dem *Centrum* oder wenn das Glaß nicht grade stehet, nach der Seite zu mehr und mehr sich hinziehende und zuletzte feuchtbleibende concentrirte Honig-dicke Lixivium in Crystallen anschiesset, andern theils auch, ehe es völlig erstarret, sich etwas unreines und mehlichtes nach dem Boden zu begiebet, welches aber sonsten auf andere Weise nicht geschehen könte: Man wird jedes, auch nur aus meinem kleinen Vorrath gegenwärtiger Stücke, sehen und überzeigt finden. Ich glaube also nicht, daß der sonst sehr habile, Mr. Geoffroy jemahls dergleichen mit Crystallen versehene Kuchen mag gesehen oder damahls davon gehöret haben. Die Eminenz oder herfürragende Spitze bekommt es von der untern Höle und anfangenden Röhre des Glases.

Curiositatis gratia habe ich, nach meiner idée, einen kleinen Boden, Scheibe, Kuchen, Brodt oder wie mans nennen will, von einem imitirten Salmiac, vors erste nicht aus Absicht von Profit, sondern nur *ratione possibilitatis*, fabriciret, so alle Proben von

Salmiac ausstehen wird und muß; Bloß käme es nun noch auf **mehrere Vortheile und Handgriffe** an, wenn man es weiter, dem äusserlichen Ansehen nach, **in Quantität**, auch mehr fester und **klingender**, machen wolte, dazu dann auch Rath geschaffet werden möchte, wenn man wüste, daß einem die Mühe belohnet würde.

§. 20.

Wie vielerley Salmiac man im Handel hat.

Sal ammoniacum officinale, es mag nun gemachet werden, **wo** und **wie** man will, kommt im Commercio in **zweyerley** Formen für:

1) Man hat Sal ammoniacum *orbiculare* **Scheiben-Salmiac**, Salmiac in Boden, Kuchen oder platten Scheiben, und

2) Auch *Sal ammoniacum conicum* vel *campaniforme* **Glocken-Salmiac**, oder Salmiac, wie Zucker-Hüte, wie Kegel oder Glocken gestaltet.

a) Das **erste** ist comparativè das **reineste, beste** und auch **mehr gebräuchlichste**.

b) Das **andere** hingegen lange **nicht so gut**, weit **unreiner**, und **weniger im Gebrauch**, deßhalb auch nicht hier in Berlin, noch an vielen andern Orten mehr, nicht zu haben.

Um nur etwas weniges von der letzten und **zweyten Haupt-Sorte** von gemeinen Salmiac, ich meyne vom *Sale ammoniaco conico* vel campaniformi, dem Glocken-Salmiac zu gedencken, so halten es viele vor eine **Europäische** Fabrique, andere, wie z. E. der oft erwehnte Mr. **Geoffroy** vor eine **Ost-Indische**, daher er es auch in seiner 1723. herausgegebenen Memoire Sal ammoniacum *Indicum* nennet, wiewohl dis der Sache nichts thun oder nachtheilig fallen würde, wenn es sonsten **nur eben so gut**, wie das andere, wäre. An statt daß die andere Sorte platt-scheibicht, so ist diese **conisch**, Kegel- oder Glocken-formicht, ohngefehr wie die Gestalt der Hüte des gröbsten, so genannten Lumpen-Zuckers oder der Melonen-Glocken, dabey gemeiniglich oberwerts ohne scharffe

Spi-

Spitzen: Wie ein Hut aus- und inwendig aussiehet, kann aus Herrn Geoffroys Kupfer-Stichen gesehen werden, als welches inwendige Ansehen ebenfalls zeiget, daß auch diese Especе, sie werde gemacht, wie sie wolle, zuletzt kein sublimatum, sondern ein *inspissatum*, wo nicht ein, eben also in Formen, wie die Zucker-Hüte, in warmer Stube angestelltes, *crystallisatum* sey; Wenigstens hat es seine ordentliche Reihen und Lagen, Circul-weise herum. Es hat in der Mixtion keine andere, als die ordentliche, *partes constitutivas* Salis ammoniaci, indessen aber, wie schon gedacht, doch nicht so reine, als die andere Sorte; Zuförderst ist das Glocken-Salmiac gemeiniglich mehr gelber und ölichter. Solte man kein anders haben, so stünde zu rathen, daß man sichs vorher depurirte, auch den gantzen Salmiac mit Zusatz von etwas See- oder Küchen-Saltz erst noch einmahl sublimirete, so würde das überflüßig ölichte und gelbe ziemlich vergehen, und sich etwas vom Sale communi selbst noch apponiren, wenn nicht in seiner gantzen Mixtion, wie nicht gar wohl zu glauben, noch zu vermuthen stehet, wenigstens etwas von dessen *parte acida* und also hierdurch solch Sal ammoniacum conicum einigermassen corrigiret werden. Nachdem aber diese Sorte allhier nicht im Gebrauch, ja nicht einmahl zu haben ist, so will ich mich auch dabey nicht länger aufhalten, sonder selbige gäntzlich verlassen.

§. 21.

Sal ammoniacum orbiculare beschrieben.

Um so viel mehr werde ich mich an die erste und überall mehr-gebräuchliche Sorte, ja an diese alleine, halten, so daß ich, von nun an, alles, was ich weiter vom officinalen Sale ammoniaco reden und handeln werde, von keinem andern, als vom Scheiben-Salmiac will verstanden haben. Dieses in Africa und zwar in Egypten fabricirte *Sal ammoniacum orbiculare* oder in platt-runden Scheiben, in solchen Stücken, die an einer Seite abgerundet-hemisphärisch, dabey in der Mitte mit einem Hügel versehen, auf der andern Seite aber gantz platt formiret und also, wie jeder weiß, im Commercio erscheinen, deren Figur Mr. Pomet mit den Schüssel-Deckeln oder grossen Topf-Stürtzen ver-

verglichen, kam in vorigen Zeiten, da Holl- und Engelland noch nicht so grossen Handel hatte, vornehmlich zu erste nach Venedig und Antwerpen, von diesen beyden damahligen wichtigst und grösten Handels-Plätzen ferner nach allen andern Oertern in Europa. Einige sortirten den Salmiac nach solchen beyden Städten und hielten zum theil gar dafür, als würde es daselbst fabriciret, unter welchen der Venetianische Salmiac allezeit den Vorzug hatte, und vor besser, als der Antwerpische, zu seyn gehalten wurde: Woher, warum oder weßwegen? hat niemand gemeldet. Heutiges Tages wissen wir nur von einerley Salmiac und zwar, daß er insgesammt ausländisch oder Africanisch sey, er mag, durch die Schiffart nach Venedig oder nach Holland, nach Livorno, Spanien, Franckreich, Portugall, Engelland, Hamburg, oder anderswohin kommen; Die Distinctions-Nahmen von Venedisch- und Antwerpischem Salmiac haben längst aufgehöret, um so vielmehr der Beynahmen von Antwerpen, dieweil sich der gantze Handel von Antwerpen, schon seit geraumer Zeit, nach den vereinigten Niederlanden gezogen.

§. 22.

Worinnen die Difference des Egyptischen Salmiacs bestehet.

Die gantze *Difference* im heutigen gemeinen Salmiac bestehet nur darinnen, daß in einigen Egyptischen Laboratoriis reiner damit umgegangen und schöner Salmiac gemachet wird, als in den andern, so, daß alle vorkommende Salmiac-Scheiben bloß *gradu puritatis* differiren, bald von anklebenden, fremden Impuritäten und Quisquiliis, auch Glaß und Ruß mehr oder weniger participiren, bald aber auch an sich reiner und besser, *ratione Operationum* im sublimiren und inspißiren, durchgearbeitet worden sey, und also in der Mixtion selbst besser conditioniret, auch nur dem blossen äusserlichen Ansehen nach, erscheinen, wie ich dann deßhalb keine bessere Lehre, *ratione* der äusserlichen Qualitäten, geben kann, als daß ein recht gutes *Sal ammoniacum* in oberwerts platt- und unterwerts abgerundt- aussehenden Scheiben, ohngefehr drittehalb oder drey Finger dicke, im Umfange wie eine kleine Schüssel, so viel möglich reine, (wiewohl es gemeiniglich

niglich ausserhalb schwartz und unrein zu seyn pfleget,) ferner halb durchsichtig, insonderheit nach dem Rande zu, sonsten durch und durch dichte, trucken, einigermassen klingend, wenn man dran schläget, inwendig schöne weiß und einerley von gerade-aufstehenden Crystallen, wie Colomnen, von gantz und gar keinem Geruche, hingegen scharf von Geschmacke, übrigens also nicht allzu Rußicht und unflätig, nicht sandicht, nicht naß, vielweniger fettig, nicht locker und mürbe, nicht mehlicht, noch nach etwas rüchend seyn soll.

§. 23.

Was die *Mixtionem* intrinsecam oder innere **Bestand-Theile** des Salis ammoniaci anbetrift, so habe ich zwar schon überhaupt davon **etwas** gedacht, daß solche *partes constitutivæ* aus partibus *animalibus & partibus mineralibus* bestehen, allein, es meritiret, daß wir solches anjetzo noch **etwas genauer** betrachten, um der Sachen, nach aller Möglichkeit, **gewiß zu seyn**, und uns nicht etwa mit blossen **Conjecturen** zu amusiren. Ich werde dieserhalb, nach meiner bisherigen Gewohnheit, zu desto besser Erläuterung und Versicherung vorhero erst melden, was **andere hievon** geschrieben, und darauf **mein eigen**, lediglich auf die Experience gegründetes, Sentiment communiciren.

Von des Salis ammoniaci Mixtione intrinseca.

§. 24.

Viele, ungeachtet sie zu gleicher Zeit dabey melden, daß es ein artificiale und heute zu Tage kein anderes, als **gemachtes**, *Sal ammoniacum* sey, item daß es **von Urin** und andern Dingen componiret würde,

Anderer Meynung hiervon.

1) sagen dennoch, es gehöre ins Regnum *minerale*.

2) Der gewesene Utrechtische Professor Chemiæ **Herr Barchuysen** schreibet, das Sal ammoniacum Veterum hätte wohl ins Regnum minerale gehöret, das jetzt gebräuchliche aber gehöre ad Regnum *animale*; **Und die meiste sagen,**

3) es wäre ein recht Sal hermaphroditicum, ein Sal *neutrum trium Regnorum*, ein Saltz, welches weder zum Regnum mi-

nerale, noch animale, noch vegetabile oder zu keinem alleine, sondern zu allen drey Natur-Reichen gehöre.

4) Der gelahrte Herr Professor **Börhave** saget: Licet ægypto delatus hoc ævo *animalis* censeatur; Nonne ex *fuligine originem solam* ubique ducit?

5) Der bekannte **Schröder** schreibet: Sal ammoniacum nihil aliud est, quam *Sal amarum*, factitium, compositum, volatile, coctum *ex arena*, *Sale Fuliginis*, Sale communi vel Sale gemmæ *& similibus*.

6) Mr. **Lemery** sagt in seinem Traité Universel des Drogues simples: Sal ammoniacum sey eine Melange von Salibus volatilibus urinosis & *Sale marino*: Drauf packet er seinen Particulchen-Krahm aus, wenn er eine Raison geben will, warum der Salmiac **keinen Geruch** von sich gebe? sprechend: Daß allhier das *volatile* nicht röche, wäre Ursache, weil die **grosse Spitzen**, welche das Sal *marinum* hätte, in die *poros* des Salis volatilis gegangen wären, und also selbige dadurch **zugestopfet** hätten, als durch welche Verwickelung die exhalation verhindert würde.

7) Andere Particulchen-Jubelierer, oder bloß pure Brillen-Chymici, ich meyne solche, die gar nicht auf die Mixtionem physicam intrinsecam sehen oder vielleicht solche im geringsten nicht verstehen, sondern einzig und allein mit dem corticalraisonnement sich behelffen, alles mit Microscopiis aufs genaueste bekucken, und nach erblicktem, ofters auch gar nur sich erzwungen vorgestellten, **Figuren** der kleinen Theile, daraufhin philosophiren, machen solche wunderliche Beschreibungen vom Salmiac, daß man nicht weiß, was man darauf sagen soll, ja es möchte ofters ein serieuser Arbeiter deshalb kleine und grosse Particulchen aus dem Magen herfürbringen, wiewohl diese Herren auch unter sich selbst **nicht allemahl einerley** erkucken können, ich weiß nicht, ob es an den schlechtern und bessern Microscopiis, oder bessern und schlechtern Gesichte

sichte lieget, wie dann der bekannte **Leuwenhook** gar viele Dinge gesehen und observiret haben will, die sonsten kein ander Mensch in der Welt hat gesehen noch sehen können; doch um anjetzo nur beym Salmiac zu bleiben, so spricht, unter andern dergleichen Liebhabern, der Dr. **Friend**, der Salmiac oder dessen partes repräsentirten **Aeste von den Bäumen.** Der Herr Dr. **Löscher** in Wittenberg aber ist damit schon nicht seines Sinnes, sondern saget, sie repräsentirten gar eine *Rabatte*, und was dergleichen Grillen mehr sind.

8) Ein ander, gewisser, gelehrte Mann saget weiter nichts, als das Sal ammoniacum ist ein *Sal hexagonum*, und damit kann sich der junge Studiosus behelfen.

9) Der alte, ehmahlige, gelahrte Herr D. **Wedel**, machet eine **weitläuftige Definition** und spricht: Sal ammoniacum est corpus solubile, sapidum, ex Sale Alcali volatili & acido levius *figente*, seu illigante, certa proportione mixtis, paucoque *Sulphure* constans; Er füget noch hinzu: Es könne weder zu die Salia fixa, noch *volatilia* placiret werden, weil es von beyderley etwas und keines alleine hätte.

10) Der neulich angeführte Herr. D. **Burggrav** saget in seinem Lexico Medico pag. 586. Sal ammoniacum *omnium* Salium compositorum est *subtilissimum*; non *tam arctè* vero acidum & alcali in Sale ammoniaco cohærent, ac in Sale communi.

11) Ein ander, sonst auch gelahrter, Medicus und seyn-wollender Chymicus saget: Der Salmiac bestünde **grösten theils** *ex Acido*, und wäre **kaum der vierte Theil** *Salis alcali urinosi* oder Spiritus urinæ darinne.

12) Dagegen der gelahrte Herr Professor und geheime Rath **Hoffmann** in Halle es doch noch eher umkehret und pag. 234. seiner Observationum physico-chymicarum schreibet, daß **fast drey Theile** *Salis alcali urinosi* im Sale ammoniaco vorhanden wären.

§. 25.

Beantwortung obiger Meynungen und Beyfügung meiner eigenen.

Ich will es bey diesen, **ziemlich unterschiedenen**, Meynungen und Erklärungen bewenden lassen, und damit wir uns nicht hiebey allzulange aufhalten, andere, so **von weniger Consideration** sind, übergehen, indessen die erzehlte hintereinander in der Kürtze **beantworten** und also mein eigen Sentiment zu erkennen geben:

1) Diejenige, die selbst wissen, daß **Urin** zum Salmiac kommet und den Salmiac dennoch ad Regnum *minerale* rechnen, ungeachtet von den Bestand-Theilen das **meiste eine animalische Materie** ist, **irren** offenbar und am **allergröbsten**, so daß man deßhalb nicht erst grossen Widerspruch zu thun vonnöthen hat, indem wohl kein gesunder Mensch den von Menschen und Thieren kommenden **Urin** oder Koth vor eine mineralische Sache halten **wird.**

2) Und so irret auch der ehemahlige Herr **Barchuysen**, wenn er wiederum den Salmiac allein zum Regnum *animale* rangiret, massen es **keinesweges ein eintzeles** *animale*, sondern mit erweißlicher **mineralischer** Materie versetzt und vermischet ist, wie ich schon gesaget und ferner demonstriren werde.

3) Die da **wollen**, es sey ein Sal *trium Regnorum*, es gehöre **weder zum** Regnum minerale, **noch** animale, **noch** vegetabile allein, sondern **zu allen dreyen**, haben noch den vermeynten **vegetabilischen Ruß** in den Gedancken, welchemnach es von Seiten des Fuliginis Lignorum allerdings **vegetabilisch**, von Seiten des **Urins animalisch**, und von Seiten des Salis communis **mineralisch** wäre, allein, da ich erwiesen, daß ein gantz **ander** *Fuligo* hinzukommet und bey der Zerlegung eines reinen Salis ammoniaci **nichts ausnehmend-vegetabilisches** zu finden ist, so fällt auch diese Definitions-Benennung *de tribus Regnis* ebenfalls, als **unrichtig**, weg.

4) Noch mehr fallen des Herrn Prof. **Boerhaavens** Gedancken: Ob das Sal ammoniacum **nicht alleine aus dem** *Fuli-*

Fuligine seinen Ursprung habe? dahin, wiewohl er ausser diesem überflüßigen Einfall, auch der Meynung sonst zu seyn scheinet, als wäre es pur animalisch: Es ist eines, wie das andere, unrecht, und nicht einmahl daran zu gedencken.

5) Schroeders Ausdrückungen taugen auch nichts, weder daß er spricht, das Sal ammoniacum wäre nichts anders, als ein *Sal amarum*, da es (nach meiner Koste) gar nicht bitter schmecket, noch, daß es aus Sand, *Sale Fuliginis* & Sale communi vel gemmæ gekochet werde. Dazu dienet bey dergleichen Beschreibungen diese Schreib-Art nichts, wenn man die Ingredientia nennen will, daß man etliche Stücke nahmhaft machet, übrigens aber dazu setzet: *& similia;* das will nichts sagen, indem der Leser die *Similia* nicht errathen kann, anbey ofters eher in die Gedancken gebracht wird: Ob es auch der Autor selbst einmahl weiß? Wenigstens ist dis falsch, das Sal Fuliginis vegetabilis & arena wahre Ingredientia sind; Sand könnte noch eher als ein *Adminiculum*, ratione des loßzumachenden Acidi Salis, modo Vitrificationis, aber nicht, als ein Pars *constitutiva Salis ammoniaci* angesehen werden; Man würde auch endlich, durch kochen, dem reinen Sand nicht viel abgewinnen.

6) Mr. Lemerys Vorgeben, daß das Sal ammoniacum aus Salibus volatilibus urinosis & *Sale marino* bestünde oder diese *Melange* den Salmiac constituire, ist offenbar falsch, und wundere ich mich nicht wenig, daß ein solcher, sonst beschriehener, Chymicus nicht mehr theoretische Einsicht gehabt, massen man in Ewigkeit aus diesen zwey Stücken allein nicht einen Salmiac machen kann, und auch kein Mensch *partem alcalino-terream Salis communis* oder das gantze *Sal marinum*, in seiner völligen Mixtion, sondern blos dessen partem *acidam* in Sale ammoniaco wird beweisen und darstellen können. Das Raisonnement vom verhinderten Geruch oder der verbotenen Exhalirung des Salis vola-

tilis urinosi, daß die **Spitzen vom** *Sale marino* die *poros* **des** *Salis volatilis* **zustopfften**, ist nur chimerisch, stinckt nach der antiquen Einfalt, da man mit solchen Possen und puren Gehirn-Vorstellungen, als gelehrt zu seyn, paradirete. Heute zu Tage begnügt man sich mit **erweißlichen** Dingen und schlechterdings mit dem **was wahr** ist, dazu in aller Kürtze und **Deutlichkeit** mit wenigen Worten, ohne solch particulchen-Gebräme von Spitzen, Spiessen und Stangen, Löchern und Degen-Scheiden. Dem arbeitenden Chymico ist es deutlich und hinlänglich gnug, wenn er weiß, daß, so bald ein Sal volatile urinosum mit einem *Sale acido* **vollkommen saturiret** wird, auch so gleich aller volatilische **Geruch cessiret**, indem durch die Umfassung und *Melange* eines mit dem andern, nach ihrem vorigen **eintzelem** Zustande, alle **Qualitäten**, **Geruch** und **Geschmack**, **Würckung und Eigenschaft**, so lange sie **also beysammen** sind, zwar nicht vergangen und verschwunden, wohl aber versteckt, und **suspendiret** bleiben, also in diesem **Mittelstand**, weder das Sal alcali volatile, als ein Sal volatile alcalicum, noch das Sal acidum, als das Sal acidum, nach seinen sonst angebohrnen Prædicatis und Proprietatibus, sondern beydes zusammen, als ein *tertium*, *neutrum* oder medium oder aus solchen vereinigten Dingen gantz anders gewordenes Wesen **agiret**; Was brauchet man erst auf grillenhafte *Modos*, die doch **nimmermehr können erwiesen** werden, auf Spitzen und Schweiß-Löcher, oder andere ridicule, **vermeynt-gelehrte**, Fratzen zu dencken?

7) Auf des Herrn Dr. **Friends** Vorgeben, daß der Salmiac **Baum-Aeste** vorstelle, oder daß er dem Herrn Prof. **Löscher** eine *Rabatte* sey, mag ich nicht einmahl antworten: Ich kann ihnen die Lust gönnen, wenn sie beyde zusammen gar eine Hecke, Parterre und gantzen Lust- oder Irr-Garten draus machen. Zu was sollen uns wohl dergleichen **Gärtner-Vorstellungen** und **Rabatten-Physiquen**, in Betrachtung,

Exami-

Examinirung und Analysirung **chymischer** *Salium* helffen? Indessen bleiben doch dergleichen Possen deshalb noch immer in der Welt, in Büchern und auf hohen Schulen, weilen es von den meisten (NB. die aber **selten etwas gründliches in der Chymie** wissen) vor hochgelehrt, vor recht-philosophisch, vor mathematisch und mechanisch-physicalisch gehalten wird. Einer bätet es dann dem andern nach, weil er doch auch gerne vor einen **Gelahrten** angesehen seyn will.

8) Ich gehe weiter und sage, wenn ein ander das Sal ammoniacum ein blosses Sal *hexagonum* heisset und damit seine gantze Definition und Beschreibung dieses Saltzes vermeynet geendiget oder an den Tag gegeben zu haben, daß sie sehr manca und **unvollkommen** ist, also bey nahe so viel, als **gar nichts gesagt zu haben** heisset, nachdem hiermit nicht das geringste von den Bestand-Theilen angedeutet wird.

9) In des Herrn Dr. **Wedels** Definition finde ich **verschiedene** *Superflua*, und auch verschiedene, oder wenigstens **ein paar, wieder die** *experience* lauffende Puncta. Es heisset: Sal ammoniacum est corpus *solubile* & *sapidum*; Die Wörter solubile & sapidum sind **überflüssig**, massen kein Saltz in der Welt ist, so nicht solubile & sapidum wäre; Es verstehet sich auch, das alles, was mit Recht den Titul eines Salis ammoniaci haben will, von Sale alcali urinoso vel volatili & Sale acido, unter sich wohl saturirt, bestehen soll und muß. Das *paucum Sulphur* oder etwas **würcklich Schwefel** wird niemand erweisen können, wohl aber etwas weniges vom **öhlichtem** Wesen, so andere Experimenta deutlich an den Tag geben: vermuthlich hat er dieses auch darunter verstanden, in Betrachtung, daß man vor diesem allen Quarg einen Schwefel hieß, auch in allen Dingen Schwefel und Queckſilber zugegen zu seyn statuirete. Endlich hat der Herr **Wedel** auch darinnen unrecht, wenn er noch

noch hinzuſetzet: Es könne das Sal ammoniacum weder zu die *Salia fixa*, noch *volatilia* placiret werden, weil es von beyderley etwas beſäſſe und von keinem alleine beſtünde: Er hat hiebey doppelt unrecht oder zwiefach geirret:

a) Wenn er ſpricht, man könne dis Saltz weder zu die Salia fixa, noch zu die Salia volatilia placiren; Ich ſage, daß es allerdings mit Fug und Recht zu einerley, und zwar zu die *Salia volatilia* zu placiren, weil es im Feuer durch und durch flüchtig oder davon ziehend, alſo an ſich im geringſten nicht fix iſt.

b) Iſt dis auch falſch, wenn er ſchreibet, weil es von beyderley, ſcilicet ſo wohl vom fixen als volatiliſchen, etwas beſäſſe und von keinem allein beſtünde: Ich antworte dagegen, daß das Sal ammoniacum nicht das geringſte von einer fixen Sache beſitzet, alſo wiederum von lauter flüchtigen Theilen beſtehet: Es iſt, wie bekannt, weder der Spiritus Salis acidus, noch das Sal volatile urinoſum, im Feuer fix, ſondern beyde Stücke ſind jederzeit von allen Menſchen, weil ſie deſtillable und Feuer-fliehend ſind, unter die Subſtantias *volatiles* gezehlet worden, und ſo behalten ſie dieſe angebohrene Flüchtigkeit auch in der Conjunction, im *Sale ammoniaco* ſelbſt vors erſte, ſo lange ſie im *Sale ammoniaco officinali* und das weiter noch zu nichts gebrauchet oder offters mehr im Feuer handthieret worden, vorhanden ſind.

10) Der gelahrte Herr Dr. Burggrav vergehet ſich auch in zweyen Stücken, wiewohl es ihm nicht zu verdencken, indem zu dergleichen Dingen ſchon mehr chymiſche Erfahrung erfodert wird:

a) Er ſchreibet, das Sal ammoniacum *vulgare* (als wovon er alleine l. c. redet) wäre das allerſubtileſte von allen *Salibus compoſitis*, welches aber weit gefehlet iſt, indem man noch eine ziemliche Anzahl, von andern Saltzen, zuförderſt

noch

noch verschiedene andere *Salia ammoniacalia*, hersagen könnte, welche insgesammt das Sal ammoniacum officinale an Subtilität übertreffen.

b) Vors andere saget er: *non tam arcte* vero acidum & alcali in Sale ammoniaco *cohærent*, ac *in Sale communi*, welches auch mit der Erfahrung nicht übereinkommt. Es bleibt das Sal acidum mit dem Sale alcali im Sale ammoniaco bis in Ewigkeit oder so lange die Welt stünde, verbunden und eben so feste beysammen, als im Sale communi das Acidum mit seinem terrestrisch-alcalischem Theile, wenn nicht etwas anders, so mit einem von beyden Theilen, nähere Affinität hätte, dazu- oder dazwischen kommet, als welches auch bey dem Sale communi ebenfalls geschiehet; Hätte er aber gesaget, das Sal acidum Salis communis verbindet sich lieber mit einem fixen *Sale alcali* oder auch nur mit einer fix-alcalischen Erde, als mit einem Sale alcali volatili, oder alle Acida stehen fester mit einem alcali fixo, als alcali volatili zusammen, so hätte er recht geredet.

11) Derjenige, der gemeynet, der Salmiac bestehe grösstentheils aus dem *Acido*, und wäre kaum der vierte Theil *Salis urinosi* darinnen, irret gewaltig, und hat offenbar unrecht.

12) Der Herr Geheime Rath Hoffmann hat dagegen, da er es bey nahe umkehret, und saget, daß fast drey Theile *Salis alcali urinosi* im Sale ammoniaco zugegen sind, handgreiflich mehr recht, wiewohl man heutiges Tages damit noch weiter gehet, und insonderheit der jüngere Mr. GEOFFROY in Paris in einem Pfunde Salmiac 15. Untzen *Salis volatilis urinosi* gefunden haben will, davon ich zu seiner Zeit mehr gedencken werde. In allen meinen Dissertationibus de Sale ammoniaco, die ich besitze, hat der eintzige, sonst sehr gelahrte, Herr Hof-Rath und Professor Juch in Erfurt in seiner Definition gesaget, daß diß Saltz ein *Sal salsum volatile*

wäre und ſo es auch, man mag nun ſagen ein Sal ſalſum volatile, oder ein *Sal medium volatile* oder *Sal neutrum volatile*. Gnug! alle diejenige Salia compoſita, wenn nemlich ein Sal acidum, es habe Nahmen, wie es wolle, mit einem Sale alcali volatili vel urinoſo völlig ſaturiret wird, ſind in der Chymia.

1) ratione combinationis Salis acidi cum alcali, *Salia media, ſalſa ſeu neutra*, und

2) da es von ſeiten des Salis alcali, allhier kein alcali fixum, ſondern ein *Sal volatile* iſt, Salia ſalſa, neutra, ſ. media *volatilia*, die man, wenn man es kürtzer faſſen will, Salia *ammoniacalia* zu nennen pfleget.

§. 26.

Wie vielerley Salia ammoniacalia ſeyn können.

So vielerley *Acida* in der Welt ſind, ſo vielerley *Salia ammoniaca* oder *ammoniacalia* kann man auch machen, dagegen es von der andern Seite, ein einziges *Sal volatile urinoſum* verrichten kann. Ich werde mich jedoch anjetzo nicht ecartiren, ſondern beſtändig nur bey dem officinalen Salmiac, als meinem eigentlichen Subjecto, bleiben, erſtlich noch von ſolchem an ſich, hernach aber von ſeinen zweyen Haupt-*Conſtitutivis*, und den ſämtlichen uſualen *Præparatis* handeln.

§. 27.

Vom Gebrauch des ordinairen Salmiacs.

Der Gebrauch des gemeinen Salmiacs iſt mancherley, nicht nur in der *Medicin* und *Chymie*, ſondern auch bey verſchiedenen mechaniſchen, inſonderheit mit Metallen umgehenden Künſtlern und Handwerckern: Er wird gebrauchet von Gold- und Silber-Schmieden, von Gelb- und Roth-Gieſſern, Gürtlern, Knopfmachern, Kupfer-Schmieden, auf den Müntzen, von Klempnern, Nadlern, ferner von Färbern, Glaß-Blaſern, Klein-Schmieden und vielen andern Profeßionen mehr: Man braucht den Salmiac zum Löthen, zum Silber-Schauren und Weißmachen, wenn Salmiac und Weinſtein zuſammen genommen wird; zur Aquam Regis, zum Cementum regium. Die Goldſchmiede

bedie-

bedienen sich des Salmiacs, wenn sie vom **vergüldeten Silber das Gold wieder abhaben** wollen, da sie pflegen Tartari & Borracis ana ein Pfund, und eine Untze und zwey Drachmas Salis ammoniaci zu nehmen, es im Wasser zu solviren, den vergüldeten Becher, oder was es vor ein Geschirre seyn mag, glüend zu machen und alsdenn in dieser Solution abzulöschen. Und endlich wird es gebraucht von Chymicis, Medicis, Chirurgis, auch **Vieh-Aertzten**, z. E. **im Stahr** bey Pferden und Kühen, da es entweder in Forma pulveris in die Augen geblasen, oder doch unter andere Collyria und Augen-Artzneyen gethan wird.

§. 28.

Die **betrügerische** Bernstein-Destillirer oder die mit *Sale Succini* handeln, mischen auch wohl pulverisirten Salmiac unter solches, weit theurere, Bernstein-Saltz, welches aber in der That nur blosse Betrüger thun, dabey gar leichte mit warm-gemachten *Oleo Tartari per deliquium*, wenn mann nehmlich hievon etwas auf ein weniges solches verdächtigen Salis Succini giesset, kann verrathen und ausgeforschet werden, sintemahlen sich, bey dem würcklich damit verfälschten Saltze, sogleich das Sal volatile urinosum, wenn man die Nase drüber hält, äussern und nicht verborgen halten wird.

Das Bernstein Saltz wird damit verfälschet.

§. 29.

Was des *Salis ammoniaci* **medicinische und chirurgische Kraft** und **Würckung** anbelanget, ich meyne aber anjetzo nur **den Salmiac an sich**, und **nicht seine** *Præparata*, so saget der berühmte Herr Professor **Boerhaave**: Sal ammoniacum est aperiens, attenuans, dissolvens, resolvens, stimulans, errhinum sternutatorium, diaphoreticum, sudoriferum, diureticum, antisepticum summum. Herr Dr. **Wedel** und andere sagen, es wäre ein cephalicum, tonicum & stomachicum, antiscorbuticum, balsamicum, thoracicum, cordiale, uterinum, emmenagogum, anthelminticum, anodynum, ant-arthriticum, ophthalmicum, ptarmicum, und GOtt weiß, was nicht noch mehr; allein ich glaube, daß bey den letzt-attribuirten Tugenden **allerhand** *Præ-*

Von des ammoniaci Medicin- und Chirurgischer Kraft.

parata mit drunter zu verstehen seyn, auch wohl einige hyperbolische, dem guten Salmiac unschuldiger Weise mit angedichtete, Kräfte mit unterlauffen mögen, wie in den deutschen Zettels mit den neu-modischen Arcanis zu geschehen pfleget. Der Päbstliche ehemahlige Leib-Medicus LANCISI saget, es sey ein aperiens, habe vim abstergentem, incidentem, diureticam & antifebrilem. Der Herr Geheime-Rath **Hofmann** in Halle rühmet das Salmiac auch *in Febribus intermittentibus*, insonderheit als ein incidens, andere recommendiren es besonders in Febre quartana. Der Herr Professor **Wyer Wilhelm Nuys** in Franecker hat Anno 1716. ein gantzes Scriptum de Salis ammoniaci præclaro *ad Febres* intermittentes *usu* herausgegeben. Es hat in gewissen Fällen schon seinen Nutzen, allein es muß auch dieses Saltz cum grano Salis gebrauchet, und die Zeit, Gelegenheit, Disposition des Patienten und der Kranckheiten, nebst andern Umständen mehr, wohl consideriret und judiciret, also **nicht** so *indifferent* hingegeben werden, indem es überhaupt eine sehr **kühlende** Eigenschaft hat, so lange es in seiner völligen Mixtion bleibet, folglich auch den **Magen** ziemlich **kühlen** kann, wie unter andern hievon eine Observation, so pag. 87. im ersten Volumine der auch ersten Decuriæ Actorum Berolinensium, die ehedessen der fleißige Herr Dr. **Gohl** herausgegeben, kann gelesen werden. Man kann sowohl de Usu, als auch de *abusu & noxis* Medicamentorum in den existirenden Dissertationibus de Sale ammoniaco noch manches nachsehen; Man mag de Effectu Medicamentorum ammoniacalium auch die schon vorhin mit wenigem erwehnte, 1729. von Herrn **Jacob George Hacke** unter dem Herrn Prof. **Juch** in Erfurt gehaltene Dissertation *de Sale ammoniaco* gleichfalls nicht vergessen. Den *Usum chirurgicum* besonders anbetreffend, so wird das Sal ammoniacum **gebrauchet** in Angina pituitosa, dazu gemeiniglich mit Foliis Sempervivi recentibus contusis, als ein Gargarisma, ferner in Gangræna, das faule Fleisch wegzunehmen; unter Emplastr. de Spermate Ceti zu Zertheilung **der Knoten** in den **Brüsten**, wenn sie **noch neu** sind, oder noch keine Inflammation vorhanden,

den, in *Ophthalmia*, und im *Miserere* als ein Suppositorium. Salmiac mit *Sale alcali fixo* vermischt und etwas humectirt recommendiren viele in *Onagra* zu appliciren, CLAUDERUS und andere wollen auch, daß es in *Podagra* gut thäte. Es haben sich einige hiebey geirret, wenn sie das Sal digestivum oder die zurückbleibende Mixtur von der destillatione Spiritus Salis ammoniaci choisiren: Will mans gebrauchen, so muß es die Mixtur vor der *Destillation* seyn. Man hat auch ein *Unguent- contra Nattas* sive nodos & molles excrescentias, so da bestehet aus 6. Unzen Salis ammoniaci, 3. Drachmis Cerussæ, 1. Drachma Camphoræ, und Oleo Rosaceo, so viel als gnug ist: Hiermit werden sie zuerste attenuiret, dann Folia Raphani cocta, als ein Cataplasma, übergeschlagen; an den *Palpebris* aber soll man dis Remedium nicht gebrauchen. Auch verfertiget man ein *Emplastr. ad Clavos Pedum*, da Salis ammoniaci & Nitri puri ana 1½ Drachmæ, Gummi Ammoniaci & Galbani aceto soluti, ana 5. Scrupul, Copal, Picis navalis, Terebinthinæ & Emplastr. Diachyl. cum Gummi, ana 2. Drachmæ dazu kommen. Nach unserm Dispensatorio kommt es zu ein paar *Emplastra*, zu Emplastr. antifebrile und Emplastr. ad Ganglia. Wozu es weiter genutzet wird, soll nach und nach gemeldet werden.

§. 30.

In Betrachtung zu chymischen und vielerley andern Anwendungen, auch der besondern Eigenschaften, ist das Sal ammoniacum eine gar wunderliche Materie. Hauptsächlich bestehet es

Gebrauch desselben in chymischen auch andern Anwendungen.

1) aus *Partibus salinis*, *alcalino-urinosis*, oder aus einem *Sale volatili alcalico*, als welches, in der Proportion, den grösten Theil ausmachet,

2) bestehet es aus dem *Sale acido Salis communis* oder einem concentrirten Spiritu Salis,

3) und letztens stecken auch noch einige wenige *partes oleosæ* mit eingewickelt, die jedoch dem Mixto salino nicht die Hin-

derniß machen, daß es nicht völlig im Wasser solviret werden könne.

Diese ölichte Theile dependiren von dem *Oleo empyreumatico animali*, sind allhier sehr zart und dem äusserlichen Ansehen, Geruch und Geschmack nach, im Salmiac nicht wahrzunehmen, noch zu judiciren, sondern offenbaren sich erst in einigen chymischen Arbeiten mit solchem Saltze: Insonderheit bey zweyerley *Operationibus*;

1) Wenn das, auch allerweiseste, schöneste und reineste Salmiac ofters resublimiret wird, so wird es auf die letzte gelblich, als welches mehr an den Tag gekommene partes *oleosæ* sind, es rüchet auch alsden der Salmiac etwas, so er anfänglich gar nicht gethan;

2) Gar bald, augenscheinlicher und offenbarer aber, siehet man diese hierinnen noch vorhandene, würcklich fette und *inflammable* Theile, wenn *Sal ammoniacum pulverisatum* mit *Nitro pulverisato* vermischt in einen glüenden Schmeltztiegel geworffen wird, da es sogleich detoniret, oder das Nitrum davon mit-inflammiret wird, als welches Nitrum, ohne daß es nicht mit einem andern, an sich selbst entzündbaren, subjecto vermischet ist, sich niemahls entzündet noch entzünden kann. Am besten siehet mans, wenn zu einem Theil Salis ammoniaci vier Theile Nitri gemischet werden; Nimmt man nur zwey Theile zu einem, so zeiget sichs schon nicht so gut, und, wenn zwey Theile Salis ammoniaci zu einem Theil Nitri genommen werden, gar nicht. Diese verborgene *partes oleosæ* Salis ammoniaci haben in Chymia *curiosa* bey verschiedenen nachdencklichen Verhältnissen, ihren Einfluß, so, daß mancher Effectus nicht alleine den puren partibus salinis mag zugeschrieben werden. Indessen wird in der ordinairen oder pharmaceutischen Chymie hierauf gantz und gar nicht reflectiret, sondern da siehet man weiter auf nichts, als auf die andere beyde scheidbare und leichter zu demonstri-

strirende salinische Bestand-Theile, zu sagen, auf das *Sal alcali volatile* und auf das *Acidum Salis communis.*

§. 31.

Eigenschaften und Verhältnisse des Salis ammoniaci.

Ehe ich diese anfange zu scheiden oder an die Præparata Salis ammoniaci gehe, so finde ich nöthig, noch eines und das andere vorher vom gantzen Mixto oder einigen, noch nicht gemeldten, Eigenschaften des *Salis ammoniaci* zu erwehnen, so dann immer weiter und weiter zu avanciren. Das *Sal ammoniacum commune* seu officinale ist zwar ein *Sal medium volatile*, ein dem Feuer nicht widerstehendes, sondern solches fliehendes und in so weit flüchtiges Saltz, dem ungeachtet aber hat es doch auch eine Disposition und capacité, daß es

a) so wohl vor sich alleine, ohne eintzige andere, fernere, materielle Beymischung, etwas fixer werden, als auch

b) einige andere *corpora volatilia*, zugleich mit, wenn nicht gäntzlich, wenigstens guten theils figiren und das Feuer-, mehr als vorher, ausstehend machen kann.

(1) Das erste siehet man, wenn Sal ammoniacum pulverisatum, an und vor sich alleine, ofters sublimiret wird, da wird es, bloß durch solche reiterirte Arbeit, immer fixer und fixer, so daß es auf die letzte in einem Kolben *semifluide* liegen bleibt.

(2) Das andere, oder daß es andere flüchtige Sachen, wenn nicht in totum, doch in tantum, zugleich mit fix machet, zeiget sich in allerhand Arbeiten: Nur ein paar zu erzehlen oder zum Exempel anzuführen,

1) so habe ich in England Salmiac mit *Mercurio sublimato* sublimiret, das sublimatum mit dem remanente vermischet, wieder sublimiret, und solche Arbeit etliche mahl wiederholet, so ist das Mixtum zuletzt gantz fix oder im Feur und Sublimir-Gefässe unbewegt am Boden liegen blieben.

2) Kann man Schwefel, Mercurium und Salmiac unter einander mischen und solche drey flüchtige Sachen also ver-

vermischt sublimiren. Man wird allemahl etwas fixes zurückbleibend und zwar eine *Massam ex bruno-rubicundam* am Boden liegend finden, welche von einigen *Cinnabaris fixata* genennet worden, und schon ein ziemlich Schmeltz-Feuer ausstehet.

An sich allein sublimirt der Salmiac ohngefehr bey solchem Grad von Hitze, als das Bley zum Schmeltzen erfodert, also ehe der Sand glüend wird. Man kann aber auch sagen, daß der Salmiac wieder gantz umgekehrt agire, und viele fixe Sachen flüchtig mache, erhebe, entweder zum destilliren oder sublimiren disponire. Wir sehen solches am Eisen, Kupfer, Lap. hermatit. und andern metallischen Cörpern, ja so gar am allerfixesten Dinge in der gantzen Welt, ich meyne am Golde: Solches kann vermittelst des Salmiacs, auf gewisse Weise, ziemlich volatilisiret werden. Salmiac disponiret den *Regulum Antimonii* dergestalt, daß er sich, wenn nicht im Wasser, doch in Eßig solviren läst. Es attenuiret und sublimiret ungemein die *corpora metallica*, um so vielmehr, wenn man noch vorher verfertigte Crocos oder præcipitata dazu employiret, da dann einige insonderheit mit Crocis Solis (wie ich in Hamburg gesehen) ihr Heil probiren, andere, so im *Mercurio* arbeiten, versetzen oberzehlten Mercurium sublimatum *corrosivum*, oder den Mercurium sublimatum *dulcem*, auch wohl gar nur den Mercurium *vivum* damit; andere wählen Zinnober, und noch andere Zinnober und Schwefel zugleich. Es ist ferner gar geschickt zu Mercurifications-Arbeiten in Chymia physica & curiosa, wenn man nemlich *Mercurios Metallorum* erkünsteln will. Vor diesem gab man sich in solchen Arbeiten viele Mühe und hielt einen dergestalt erkünstelten Mercurium Metalli schon vor den halben *Lapidem*; allein anjetzo hält man es vor allzumühsam und nicht so sonderlich nutzend. Ich selbst, vor mein particulier, rathe mehr an, daß man sich eher Mühe gebe, den gemeinen *Mercurium currentem* figiren zu lernen, als aus fixen Metallen flüchtigen *Mercurium* vivum zu machen. Ein gewisser gelahrter Mann will eine raison geben, weswegen der Salmiac vorgedachte metalli-

tallische Theile erhebe? und sagt: Quod Sal ammoniacum capax sit, particulas *metallicas* & alias terrestres in *altum evehere*, hunc effectum præstat particulis suis summè *alcalicis*, volatilibus; Item sagt er auch: Propter *spicula tricuspidata* & *acutissima solvit Aurum*. Aber der gute Herr irret hierinnen, massen bey diesen Verhältnissen eher das *acidum concentratum Salis*, als das Alcali volatile, seine Sache machet; Seine Freude mit den *Spiculis* will ich ihm aber gerne gönnen, und daran, er mag sie sich auch noch so spitzig und scharf vorstellen, im geringsten nicht hindern: Man siehet aber doch, auch nur hieraus, dieser wunderlich-figurirten Köpfe ungewisse Sätze und Schlüsse, ja ich kann wohl sagen, die offenbare Ungewißheit des gantzen Particulchen-Krahms; Lemery sagte, wie ich vorhin angeführet, das Sal Alcali volatile im Sale ammoniaco hätte poros, da kröchen die spitzige Particulæ anderer Sachen hinein, und stopften sie zu; Und hier sagt nun ein ander Particulchen-Physicus kein Wort von den poris, sondern wiederum das contrarium, daß solch Sal volatile nicht allein die allerspitzigste Spitzen selbst habe, sondern daß solche Spiculæ noch dazu dreyspitzig, tricuspidatæ wären. Doch! es bleibt dabey! sie mögen sich mit ihren Poris, Spiculis & Particulis divertiren! Eine von den vornehmsten Eigenschaften des Salis ammoniaci ist auch diese, daß, wenn es im Wasser zerlassen wird, das Wasser davon ein gut Theil mehr kälter wird. Ein Liebhaber kann hievon nicht nur Mr. Lemerys Chymie, sondern auch zuförderst alle die Experimenta, welche bey der Parisischen Academie des Sciences, insonderheit von Mr. Homberg, hiermit deßhalb sind gemachet worden, selbst aufschlagen und nachsehen. Die gröste Kälte ist von einer Melange von pulverisirten Salmiac, Mercurio sublimato und Eßige entstanden, davon auch die Proportion angemercket, und noch eine und andere Veränderung mehr daselbst aufgezeichnet stehet.

§. 32.

Ein gewisser Autor schreibet, wenn mit *Solutione Salis ammoniaci* auf Papier geschrieben würde, könne man es nur beym Feuer, Andere vorgegebene Eigenschaften.

Feuer, und sonsten nicht, lesen. Ferner: Wenn Papier oder Leinewand mit solcher Solution durchnässet würde, so brennete es nicht. Ich habe es, weil mirs zweifelhaftig vorkam, nachgemachet und befunden,

1) das die Schrift weder beym Feuer noch sonsten zu lesen ist, ungeachtet ichs auf zweyerley Papier, feines und gröbers, geschrieben,

2) daß das Papier zwar nicht flammende, wie sonsten, brennet, indessen aber doch rauchend, schmauchend und sengende verbrennet.

§. 33.

Vegetationes damit zu machen.

Endlich dienet auch zu wissen, daß man des Sommers mit einer *Solutione Salis ammoniaci*, einen Theil Salmiac und drey Theil Wasser, in gläsernen Geschirren, artige *Vegetationes* präsentiren kann, wie der Frantzösische Medicus Mr. Petit 1722. bey der Academie des Sciences von diesen und andern *Vegetationibus Salinis* eine eigene Memoire publiciret hat.

§. 34.

Zu was für officinal-Sachen der Salmiac gebrauchet wird.

Nach unserm *Dispensatorio* wird das Sal ammoniacum ohngefehr zu 42erley officinale Sachen, oder innerliche und äusserliche *Præparata* gebrauchet:

1) Zu einigen wird es schlechterdings *in Substantia* mit beygemischet, z. E. zu Electuar. antifebrile, Emplastr. antifebrile und Emplastr. ad Ganglia, zu Essentiam Spleneticam, Oleum febrifugum & Flores Antimonii, item zu Flores viridis æris, wiewohl allhier mehr als ein stimulans, ratione aceti; sonsten auch noch zu Tincturam Veneris viridem und Aquam Regis. Annoch wird es genommen, und wo ebenfalls ein gut Theil *en Substance* dazu kommt, zu Flores Salis ammoniaci martiatos, auch Flores Vitrioli martiales, zu Tincturam Martis Mynsichti und Spiritum Hematites. Die *Aqua Regis* wird wiederum gebrauchet (wie bewust) zu Solutionem Solis, Tincturam Solis, Aurum fulminans, Bezoardicum joviali-solare.

2) Fer-

2) Ferner kann man auch sagen, daß das Sal ammoniacum gebrauchet wird, um allerhand Præparata zu verfertigen, zu welche es aber in seiner gantzen völligen Mixtion nicht kommet, oder wenigstens in dem *Præparato* nicht zu finden ist, z. E. zu Essentiam Fuliginis Clauderi, zu Flores Salis ammoniaci, oder Sal volatile, zu achterley Spiritus Salis ammoniaci, davon einige den Nahmen von Spiritu, andere aber den Nahmen von Sale volatili führen, wie im Dispensatorio das Sal volatile aromaticum & Sal volatile oleosum Sylvii, und Spiritus Salis ammoniaci cephalicus, Spiritus Salis ammoniaci aquosus, cum calce viva, vinosus, succinatus, und dergleichen mehr stehen. Es kommen, wie bewust, die *Spiritus Salis ammoniaci* wiederum zu verschiedene Præparata, als Spiritus Salis ammoniaci *aquosus* zu Aurum fulminans & Tincturam Solis; Spiritus Salis ammoniaci *cum calce viva* zu Unguent. album resolvens; Spiritus Salis ammoniaci *vinosus* zu Spiritum Salis ammoniaci anisatum, & aromaticum oleosum, Essentiam Myrrhæ & Succini, zu Tincturam Lunæ & Solis, zu Sal volatile oleosum stomachicum, cephalicum, Macis & Cinnamomi. *Flores Salis ammoniaci* kommen zu Sal febrile Mynsichti; Flores *salis ammoniaci martiati* kommen zu Tincturam martis vitriolatam antiscorbuticam; Das *Caput mortuum* von solchen *Floribus martiatis* zu Liquorem martialem; Das *Caput mortuum* vom Spiritu Salis ammoniaci *aquoso* zu Sal digestivum vel antifebrile, und das *Caput mortuum* vom *Spiritu* Salis ammoniaci *cum calce vivâ* zu Sal ammoniacum fixum. Es kommet aber das Sal ammoniacum, ausser solchen, in unserm jetzigen Dispensatorio verzeichneten, Stücken, theils in unsern, theils aber auch in andern Ländern, zu noch gar viele andere Præparata, Medicamenta und Arbeiten mehr.

§. 35.

Ich bin willens, anfangs die gebräuchlichste und hernach hinter drein einige, eben nicht so gar sehr usuale, vorzunehmen, dabey

Von den Præparatis Salis ammoniaci.

dabey nach Möglichkeit folgende Ordnung zu observiren, daß ich vors erste die sämtliche *Præparata* in drey Classen, so wie mir solche von unserm subjecto an die Hand gegeben werden, vors andere aber auch noch einige à parte von den *Residuis* und andern extraordinairen Arbeiten, eintheilen werde.

§. 36.

Eintheilung der Præparatorum.

Man wird sich zu erinnern belieben, daß ich gesaget, das Sal ammoniacum wäre ein *Sal medium*, dabey sichs alsdenn von selbst verstehet, daß es, wie andere Salia neutra, aus einem Sale alcali und Sale acido bestehet, gleichwie ich allbereits zu vernehmen gegeben, daß allhier, der Proportion und dem Gewichte nach, das ingrediens *alcalicum* das meiste betrage: Aus solchem Zustande des Mixti folgen eben die beliebte Classen:

1) Zur ersten Classe werde ich diejenige Præparata nehmen, zu welche das *Sal ammoniacum* in seiner gantzen Mixtion kommet, nicht nur anfänglich dazu genommen wird, sondern auch, wenn nicht allemahl im völligen Gewichte, doch einiger massen, in gedachter gantzen Mixtion beym Præparato selbst vorhanden ist und bleibet.
2) Zur zweyten Classe sollen diejenige kommen, welche hauptsächlich von dem ingrediente *alcalico* oder vom parte *urinoso-volatili salis ammoniaci* dependiren.
3) Zur dritten und letzten rechne ich solche Præparata, welche vom *Acido Salis ammoniaci* ihre Abkunft haben.

§. 37.

Weswegen die partes oleosæ bey den officinalen Præparatis nicht in Consideration kommen.

Die gar wenige mit implicirte und bey solchen beyden salinischen Stücken aufs zarteste immiscirte partes *oleosæ* Salis ammoniaci kommen deshalb in keine à parte consideration,

(a) weilen solche an und vor sich nicht separable sind, und
(b) dann auch kein eintziges Præparatum in der Welt vorhanden, da man sagen könte, daß *pure partes oleosæ Salis ammoniaci* dazu kämen;

Gnug! daß ich zu andern Zeiten bewiesen, daß selbst kein *Sal volatile* urinosum vel alcalicum seyn, bestehen oder produciret werden kann,

kann, bey welchem nicht partes *oleosæ* zugegen wären, so daß man dergleichen Theile ohnedem, bey Nennung eines alcalischen Salis volatilis von selbst verstehen muß.

§. 38.

Sal ammoniacum depuratum.

I. Mit der ersten Classe von den gebräuchlichsten Præparatis Salis ammoniaci, dazu nehmlich das Sal ammoniacum in seiner gantzen Mixtion kommet, auch zuletzt, wenn nicht allemahl völlig, doch zum theil also dabey bleibet und vorhanden ist, kommet anfänglich das allersimpleste Præparatum zum Vorschein, ich meyne das *Sal ammoniacum depuratum.* Unter diesem Nahmen, desgleichen unter dem Nahmen von *Floribus* Salis ammoniaci, auch selbst *Spiritu Salis ammoniaci* gehen in Apothecken, im Präpariren und Receptiren so wohl von Medicis als Apotheckern manche Irrthümer vor, indem sie 2. 3. und mehr-deutig genommen, weder in allen Ländern und Städten, vielweniger in allen Apothecken, noch von allen Medicis und Apotheckern vor einerley, sondern bald vor dis, bald vor jenes verstanden werden, wie ich mich weiter nach und nach hierüber expliciren will. Um anjetzo vors erste bloß beym *Sale ammoniaco depurato* zu bleiben, so wird es von einigen

a) per *Solutionem & crystallisationem,*

b) von andern aber wiederum per *sublimationem* depuriret, ja endlich

c) auch wieder in der Sublimation selbst noch eine und andere Veränderung gebraucht und solche cum *additamento* angestellet.

Zwar muß ich zum voraus melden, daß unter diesen dreyerley Manieren eben so gar grosse und wichtige *alterationes* im Sale ammoniaco nicht vorgehen, sondern dis Saltz immerfort in seiner völligen Mixtion bleibet; Allein ich muß doch auch melden, daß gleichwohl einige Veränderungen paßiren, folglich eines durchaus nicht, wie das andere, oder jedes vor gleich-gut zu considerien stehet. Wären alle drey Præparationes einerley, so hätte man die Veränderung und verschiedene Arbeit, auch bey einigen mehrere Theurung und Kosten, nicht nöthig, sondern man könte sich mit

der accurateſten, reinlichſten, ſicherſten und wohlfeileſten behelffen; Geſchiehet aber nur die geringſte Aenderung, gleichwie ſie in der That geſchiehet, ſo will doch auch ein Medicus nicht eines vor das andere, ſondern dis oder jenes allein und vorzüglich haben: Hierzu zu gelangen, ſo iſt vor allen Dingen nöthig, daß auch der Medicus ſelbſt zur Confuſion oder zum Mißverſtändniß nicht Anlaß gebe, ich will ſagen, man muß ſolche dreyerley handthierete Præparata nicht mit einerley Nahmen nennen oder verſchreiben, wie es, wenn gleich nicht von allen, doch von vielen, geſchiehet.

1) Die erſte Art, *Sal ammoniacum depuratum* per *Solutionem & Cryſtalliſationem* zu machen, iſt die reinlichſte, beſte und ſicherſte, auch wohlfeileſte, da man nehmlich den gemeinen Salmiac mit reinem Waſſer in einem erdenen oder gläſern Geſchirre überm Feuer zerläſſet, ſolche ſolution filtriret, hernach im Glaſe gelinde ſo weit abdunſtet, bis es zum cryſtalliſiren genug iſt, hierauf es an einen kalten Ort zugedeckt hinſtellet und des andern Tages die Cryſtallen colligiret, auf Löſch-Papier trucknet und verwahret: Was nicht anſchieſſet, kann inſpißiret und zu deſtillationes gebrauchet werden: Dis ſollte billig einzig und allein *Sal ammoniacum depuratum*, und ſonſt kein anders alſo, heiſſen: Oder man hieſſe es *Sal ammoniacum cryſtalliſatum.*

2) Die zweyte Art Sal ammoniacum depuratum zu machen, geſchiehet *per ſublimationem*, da man nehmlich eine Parthey Salmiac pulveriſiret, ſolches entweder in ein erden oder in ein gläſern ſublimir-Geſchirre, auch wohl, wenn man nicht Aludels hat, bloß in einen Kolben ſchüttet, den Helm drauf lutiret, und ſolches gradatim feuret, bis alles reine Salmiac ſich ſublimiret hat, und alſo bloß das unreine am Boden zurück geblieben iſt. Dis wird von vielen ebenfalls *Sal ammoniacum depuratum*, von andern wiederum *Flores Salis ammoniaci* geheiſſen, da jedoch noch andere das *Sal volatile urinoſum* auch Flores Salis ammoniaci benahmen. Billig ſolte es nicht *Sal ammoniacum depuratum* genennet werden, um ſo weni-

weniger, weil durch dergleichen ſublimation eigentlich **keine wahre Depuration** zuwege gebracht wird, ſondern es werden hierbey die bey dem Salmiac vorher geweſene Rußichte, fettichte, ſchmierichte oder auch ſonſten **flüchtig-unreine** Theile ſich eben ſo gut wieder mit einniſteln und durch die Hitze in das ſublimirte Saltz in die Höhe jagen laſſen oder anjetzt dabey ſich **wieder befinden, wie vorhero,** und weiter nichts, als Glaß-Schirbeln, Sand und andere inſublimable Theile zurücke bleiben; Dagegen alles beym ſolviren und filtriren **weit ſauberer** zugehet. Dazu wird bey dem ſublimiren, wie ich vorhin ſchon erwehnet, das Mixtum **einigermaſſen** alteriret, die partes *oleoſæ* evolviren ſich mehr, und das Sal ammoniacum **wird gelber,** bekommt **etwas Geruch** und gantz **anders Anſehen.** Geſetzt! der Unterſcheid wäre **geringe,** ſo iſt es doch **beſſer,** nachdem es mit der vorigen Arbeit gar ſehr differiret, man heiſſe es **nicht** Sal ammoniacum depuratum, ſondern *Sal ammoniacum reſublimatum*; Solte es mit Gewalt depuratum heiſſen, ſo ſolte man es wenigſtens mit dem Sublimations-Beynahmen diſtinguiren, und Sal ammoniacum *per ſublimationem depuratum* nennen; Es könte dieſes von neuem ſublimirte Sal ammoniacum auch wohl *Flores Salis ammoniaci* geheiſſen werden, wenn nur ſonſten keine andere Præparata Salis ammoniaci dieſen Nahmen führeten: Eher käme es noch dieſem ſublimato zu, als dem Sali volatili.

3) Die **dritte Art** Sal ammoniacum depuratum zu machen geſchiehet zwar auch ſublimando, aber nicht per ſe, ſondern *cum additamento*: Man zerſtöſſet den Salmiac, verſetzt das Pulver mit Sale gemmæ, Sale marino vel Sale fontano, und ſublimiret es, da dann allemahl **etwas weniges vom** *Sale communi* oder deſſen **flüchtigſtem** *Acido* hacken bleibet oder **mit aufgehet,** alſo beym Sale ammoniaco gleichwohl **enige Alteration** machet, um ſo viel eher, wenn das ſublimatum noch **etliche mahle von neuem mit friſchem Saltze** verrieben und ſublimiret wird; Auch dieſes Præparatum wird

bald

bald Sal ammoniacum depuratum, bald Sal ammoniacum ſublimatum, bald Flores Salis ammoniaci genennet; Es möchte aber, meines Erachtens, zu abermahliger nöthigen **Diſtinguirung**, lieber *Sal ammoniacum cum Sale ſublimatum* genennet werden. D. **Matthias Tilingius** hat in dem zweyten Jahre der auch zweyten Decuriæ Ephem. Nat. Curioſor. und zwar ſub No. 67. eine Obſervation und Präparation von einem andern, hieher gehörigem, Sale ammoniaco reſublimato gegeben, ſo den Titul führet *Sal ammoniacum ſublimatum & depuratum*, welches er überaus ſehr in Febribus quotidianis, tertianis & quartanis, auch ſonſten noch zu anderm Gebrauch anrühmet, daß er ſaget, inſignis ac *infiniti* uſus eſt. Die Präparation iſt daſelbſt pag. 145. zu finden: Es kann ſeyn, daß es ſeinen uſum medicum hat, nachdem ich ſelbſt verſchiedenes mit *Floribus martiatis* ehedeſſen habe ausrichten ſehen; Allein ich will nur anjetzt, ratione *modi præparationis & tituli*, ſo viel ſagen, daß diß ſublimatum, nach der Vorſchrift, vors erſte gantz und gar **nicht** ein *Sal ammoniacum depuratum*, vors andere auch **nicht** einmahl **ein reines** *ſublimatum*, ſondern, ratione **des Zuſatzes**, der dazu verordneten *Limaturæ martis*, eher ein Sal ammoniacum *ſpurcatum* vel impurum iſt. Kurtz! der gantze Proceß iſt eben **nicht mit einer ſoliden Theorie** verſehen und das vermeynte Sal ammoniacum depuratum iſt nichts anders, als eine Art von *Floribus ſalis ammoniaci martiatis*, ſo jedem bekannt ſind, und davon ich ſo gleich etwas mehres erwehnen will.

§. 39.

Salia ammoniaca metallica.

Unter den **officinalen** Præparatis der erſten Claſſe, zu welche das gantze Sal ammoniacum kommet, rechne ich ferner die *Salia ammoniaca metallica*, oder die mit etwas metalliſchem Weſen vermiſchte und reſublimirte Salia ammoniacalia, welche aber in Apothecken oder auf Recepten unter andern Nahmen fürkommen. Das in hieſigen Gegenden noch gebräuchlichſte iſt das *ſal ammoniacum martiale*, die ſo genannte *Flores ſalis ammoniaci martiati*, ſo auch

wohl

wohl *Flores Hematites* oder *Ens martis* genennet werden. Die Vorschriften der Præparation sind zwar in allen Büchern nicht einerley, im Grunde aber wenig unterschieden. Nach dem Dispensatorio nimmt man ein Theil Limaturæ martis oder pulverisirten Blut-Stein, und zwey Theile Pulveris Salis ammoniaci, mischet beydes, thut es in eine erdene Schüssel, feuchtet es mit Wasser an, so viel, daß es die consistence eines Breyes krieget: Man stellet es etliche Tage lang in den Keller und rührt es des Tages ein paar mahl um; Hernach wird es in einen niedrigen Kolben gethan, ein Helm drauf lutiret, in eine Capelle gesetzet, eine Vorlage appliciret und anfänglich gantz gelinde gefeuret, so lange, bis die Feuchtigkeit ab- und das im Kolben vorhandene gantz trucken ist, worauf das Feuer nach und nach vermehret und damit so lange angehalten wird, bis sich gar nichts mehr sublimiren will. Bey dieser Operation gehet zuerste einige *phlegma* von dem dazu gemischten Wasser über, hernach etwas vom Sale alcali urinoso oder als ein Spiritus *Salis ammoniaci alcalico-volatilis* zuletzt aber auch einiger *Spiritus Salis ammoniaci acidus*. Die also sublimirte *Flores Salis ammoniaci martiati vel Hematites*, so orange-gelb, auch blaß-gelb aussehen, sind nichts anders als ein gantzes, wieder aufsublimirtes *Sal ammoniacum*, wobey jedoch einige eisenhafte Theile mit unterwebet stecken, als davon die röthlich-gelbe Couleur kommet. Man pfleget wohl dis Sublimatum von neuem mit dem am Boden gebliebenem zu verreiben und zu sublimiren, solches auch etliche mahle noch zu wiederhohlen, so bekommet man röther und röthern Sublimat oder Flores martiatos. Zur Curiosität habe ich einmahl sehen wollen, wie viel Salmiac sich wohl von einer gewissen Quantität Blutstein also gelbe tingiren oder gelbe sublimiren und andere Partes mit aufnehmen würde? Da ich zuerste von jedem ingrediente 2. Pfund genommen, hernach immer von neuem dem Residuo 1. Pfund Salmiac zugesetzt und solches 12. mahl wiederholet, welche 14 Pfund Salmiac allemahl sich gefärbet, das 13te und 14te mahl aber, absonderlich zuletzt, erschien das *Sublimatum* grau.

Diese Flores wurden bis Num. 11. fast immer schöner und schöner. An einigen Orten nehmen sie, anstatt Eisen-Feile oder Blut-Stein *Vitriolum martis* oder *Caput mortuum vitrioli*, auch wohl Terram vitrioli dulcem, oder Crocum martis adstringentem, destilliren und sublimiren es mit dem vorher vermischten pulverisirten Salmiac; welches aber alles *unum & idem* ist, wenn mans beym Lichte besiehet. Das wohlfeileste, kürtzste, und beste ist das erste Additamentum. Bey diesen Arbeiten machen einige noch andere Præparata, als *Sulphur vitrioli anodynum*, *Sedativum Archæi*, und dergleichen, so aber nicht zu die jetzt abzuhandelnde Usualia gehören.

§. 40.

Verhältniß des Salis ammoniaci c. Vitriolo Martis.

Es ist nachdencklich, daß *Vitriolum martis* und Salmiac, wenn man sie beyde untereinander gerieben und vermischt hingestellet,

a) Pappe-weich werden und zum theil deliquesciren, und

b) daß es nicht allerhand *Proportiones* gleich gut prästiren, ungeachtet man meynen sollte, daß die erste Anziehung der Feuchtigkeit aus der Luft vom *Sale ammoniaco* dependire und von solchem erstfeuchtgewordenem das Vitriolum martis alsdenn auch gar leichte zur Solution könnte disponiret werden.

c) Ferner scheinet allhier eine gedoppelte *Transumtio* partium vorzugehen; Das *Acidum vitriolicum* embrassiret das Sal volatile *alcalicum*, weil es von Natur damit näher verwandt ist, als das Acidum Salis; Solch Acidum *Salis* aber hanget sich dagegen wiederum an das vom Acido vitriolico verlassene Eisen, dahero dis weiche und semifluide Mixtum überaus adstringirend-styptisch schmecket: Ich sage, es ist nachdencklich *ratione Proportionum*, indem man meynen sollte, wenn die erste Causa solcher Feuchtewerdung vom *Sale ammoniaco* herkäme, daß die deliquescentz um so viel eher vor sich gehen müste, je mehr Salmiac in der Proportion

portion adhibiret würde; Die Experience zeiget aber das Contrarium: Denn, wenn ich zwey Theile Salis ammoniaci zu einem Theil Vitrioli martis mische, reußiret es schon nicht so gut, als wenn ichs umkehre und zwey Theile *Vitrioli* zu einem Theil Salmiac, oder gar *ana* nehme, wie ich alles mit den verschiedenen Experimentis corroboriret.

§. 41.

Das mit Vitriolo angestellte Sublimatum wird im Dispensatorio unter dem Nahmen von *Floribus vitrioli martis* beschrieben, welche aber nicht gebräuchlich, auch an sich nichts anders, als die andere Flores salis ammoniaci martiati, sind. Flores Vitrioli martis.

§. 42.

Das zweyte *Sal ammoniacum metallicum* ist das *Sal ammoniacum venereum*, oder das von Esq. Boylen und andern so betitulte *Ens Veneris*. Die Procedur ist ohngefehr wie die vorige, ausser daß, an statt des Eisens oder eisenhafter Theile, allhier etwas kupfferichtes, und zwar insgemein calcinirtes *Vitriolum veneris* oder das *Caput mortuum vitrioli de Cypro* edulcoratum genommen, mit pulverisirten Salmiac vermischet, erstlich gelinde destilliret und zuletzte sublimiret wird. Die Processe stehen fast in allen chymischen Büchern; Es ist aber kein *Medicamentum securum*, sondern, wenn nicht offenbar noxium, ratione energiæ septicæ des im Menschlichen Leibe sehr gefährlich- und hierunter etwas mit zugegen seyenden Kupfers, wenigstens ein Medicamentum *anceps*, dahero es auch allhier nicht sonderlich in Gebrauch gekommen, und zu jetzigen Zeiten, da man in der Praxi medica immer mehr und mehr das cautius mercari observiret, gantz und gar abgeschaffet, worden, so viel Lobens andere auch immer davon gemachet haben. Sal ammoniacum Veneream.

§. 43.

Das dritte, allhier aber noch weniger officinale, Sal ammoniacum metallicum ist das *Sal ammoniacum antimoniale*, die sonst so geheissene *Flores antimonii* oder *Flores reguli antimonii martialis*. Sal ammoniacum antimoniale.

tialis. Der zart pulverisirte Regulus martialis wird mit noch einmahl so viel pulveris salis ammoniaci misciret und im Kolben, dabey nicht tief, in den Sand gestellet, gradatim gefeuret, auch zum ersten mahle nicht recht sublimiret, sondern bey Zeiten aufgehöret; hernach wird, wenn es erkaltet, alles wieder unter einander gerieben, von neuem eingesetzet, wieder also gefeuret, und solches etliche mahl, auf diese Weise reiteriret, bis man zuletzte die Flores mit starckem sublimir-Feuer gewinnet, wiewohl sich viele diese Mühe nicht geben.

§. 44.

Tinctura Veneris virid.

Das Sal ammoniacum kommt in Substantz zu *Tincturam viridem veneris*, davon man die Præparation im Dispensatorio nachsehen kann, wiewohl sie ebenfalls nicht *recommendable*, daher auch nicht mehr officinal, sondern an den meisten Orten abgeschaffet ist.

§. 45.

Aqua Regis.

Eines von den allergebräuchlichsten Præparatis ist noch die bekannte *Aqua regis*, wobey aber weiter nichts wahrzunehmen, ausser daß man recht sauberes und von aller äusserlichen Unreinigkeit befreytes, schöne-weisses Salmiac hierzu nehme, solches im steinern oder gläsernen Mörsel, absonderlich wenn man mit reinen, ohne Kupfer seyenden, Golde arbeiten will, zerreibe, alsdann den vierten Theil davon in die viermahl so viele Quantität reines Aquæ fortis werffe und bey gar gelinder Wärme zergehen lasse oder auch das Gold zugleich hineinthue.

§. 46.

Vegetatio Kunckelii.

Wenn man eine gläserne Kugel nimmet, solche meistens mit einem guten Spiritu Nitri anfüllet und überflüßigen Salmiac hierein schüttet, übrigens es stille stehen lässet, so entstehet daraus eine gar plaisirliche *Vegetation*, die, meines Wissens, am ersten der fleißige Kunckel observiret hat.

§. 47.

Verfertigung der AquæRegis.

Sonsten dienet beyläuffig zu wissen, daß es eben keine Nothwendigkeit sey, zur Verfertigung der Aquæ Regis gantzen Sal-

Salmiac zu nehmen. Die Aqua Regis entstehet bloß *ex acido Nitri cum acido Salis*, hat also Partem alcalicam vom Sale ammoniaco im geringsten nicht nöthig, ratione der verlangten Solvirungs-Kraft, und habe ich zu einer andern Zeit gewiesen, wie man auf sechszehenerley Weise dergleichen Menstruum machen kann. Da indessen aber der Modus mit der Solutione des ganzen *Salis ammoniaci* am allergebräuchlichsten ist, so habe es auch hieher rangiren und dessen nur allein gedencken wollen.

§. 48.

In der Chirurgie ist die *Aqua cærulea* im Gebrauch, da man nehmlich pulverisirt Salmiac, ungelöschten Kalck und Wasser unter einander gerühret, über Nacht lang, in einem Kupffernen oder Meßingen Becken stehen lässet, solches hernach coliret oder filtriret; Es darff aber eben kein Meßing oder Kupffern Geschirre seyn, sondern kann auch in einem gläsernen oder erdenen, ja zinnern, bleyern und eisernen geschehen, wenn zu der Mixtur nur etliche Stückchen Kupffer-Bleche oder andere, reine Kupffer-Abgänge gethan werden, und dienet hierbey zu wissen, daß die blaue Farbe nicht vom gantzen Sale ammoniaco, sondern bloß vom *urinoso* volatili, als welches durch die Beymischung des Kalcks loßgehet und etwas vom Kupfer solviret, herkommet; da aber vom Wasser zugleich eine Solutio des völligen Salmiacs geschiehet und bey dem Blau-Wasser also auch viel Salmiac in seiner gantzen Mixtion zugegen ist, so habe ichs eben in diese Classe bringen und allhier davon erwehnen wollen. Aqua cærulea.

§. 49.

Die übrige *Præparata*, als Tinctura Martis Mynsichti, Electuar. antifebrile und was ich vorhin gemeldet oder sonsten noch könnte gemeldet werden, dazu nemlich das Sal ammoniacum in seinem gantzen *Mixto* kommet, sind weit weniger im Gebrauch, oder aber sie stehen ausführlich beschrieben, wie sie zu machen und was dabey zu observiren vorkommen möchte, deshalb wir uns dabey nicht länger aufhalten wollen. Tinctura Mart. Mynf. &c.

§. 50.

Von dem parte alcalica und præparatis alcalinis Salis ammoniaci.

II. In der zweyten Classe der Præparatorum Salis ammoniaci kommen diejenige für, welche hauptsächlich vom ingrediente *alcalico* oder vom parte *urinoso-volatili salis ammoniaci* dependiren. Man wird sich noch zu erinnern belieben, wie ich oben gesaget, daß dis ingrediens den grösten und meisten Theil in der Proportion bey der Mixtion des Salis ammoniaci betrage, welchemnach ich auch Ursache habe, hiermit den Anfang zu machen und solchen partem constitutivam dem andern, ich meyne dem Acido salis, vorzuziehen, oder den geringeren dem vornehmsten zu postponiren: Ich habe hierzu, ausserdem, noch zwey andere Beweg-Ursachen:

1) Weil das Urinosum noch als der Anhang vom *Regno animali* zu consideriren stehet, also eher abgehandelt werden muß, ehe man an die mineralische Sachen gelanget, und

2) Weil dieser Pars constitutiva am allermeisten und vorzüglichsten gebrauchet, ja das mehreste Salmiac fast dieserhalb alleine nur zum Gebrauch gezogen wird, pars acida hingegen schon in weit weniger Consideration kommet und zur Noth gantz und gar entbehret werden könnte, weil man sich dessen aus den dreyerley Sorten vom *Sale communi* bedienen kann.

§. 51.

Vom Sale volatili alcalico.

Eigentlich ist dieser jetzt vorzunehmende Theil ein *Sal alcali volatile* oder ein *Sal volatile urinosum*, ein *Sal volatile Regni animalis*, so wie es im gemeinen Salmiac vorhanden, wenn nicht alles, doch gröstentheils ein *Sal volatile urinæ* oder auch vom gemeldten animalischen Russe, zum theil mit ein *Sal volatile stercoris*.

§. 52.

Remarque von sämtl. Salibus animalium volatilibus.

So lange die *Salia animalium volatilia* noch allein und vor sich in dem ersten Stande, wie sie nehmlich produciret werden, sind, und noch keine andere fremde Beymischung von sauren oder andern Saltzen erlitten, so lange distinguiren und specificiren sie sich eini-

einiger massen mit dem mehr anklebenden superficiellen *Oleo empyrevmatico*, sie zeigen auch in einigen mediciniſchen, ſo gar in einigen curieus-chemiſchen Umſtänden und Zufällen, einen **diſtincten Effect**, wie ich ehedeſſen ein paar Exempel zum fernern Nachdencken und Experimentiren angeführet? So bald ſie aber mit allerhand **Zuſätzen** depuriret, rectificiret, reſublimiret oder von gedachtem **überflüßigen** *Oleo* befreyet und mehr in den **reinern-ſaltzichten** Zuſtand gebracht worden, ſogleich, oder doch nach Proportion der Beraubung des Olei **ceßiren** auch die characteriſtiſche oder **ſpecifique** Würckungen und Verhältniſſe.

§. 53.

Um ſo vielmehr und am allererſten wird ein Sal volatile animale vom **überflüßigen** *Oleo* **befreyet**, zu deſto **reinern ſalini-ſchen** Stande gebracht, und auch der ſonſt merckliche, von nichts anders, als ſeinen *partibus oleoſis* dependirende **Unterſcheid** aufgehoben, ja gleichſam vertilget, wenn man eine Maritirung ſolches *Salis volatilis* **mit dem** *Acido ſalis*, oder welches Acidum es auch wolle, jedoch mit einem *Acido minerali* als mächtigſten Acidis, anſtellet, ich will ſagen, wenn man ſolch Alcali mit dergleichen Sale acido auf eine oder andere Weiſe ſaturiret, alſo beyde **ammoniacaliſiret**, aus beyden ein *Sal neutrum volatile* oder **Salmiac** machet: So bald es in dieſen ammoniacaliſchen Stand getreten, ſo hat ſich, ſo zu reden, der Geburts-Nahme oder die Herkunfts-Kraft geendiget und bey nahe gar verlohren. Wenn man 10. 20. oder **mehrerley** Salia ammoniacalia beyſammen hätte, da jedes von einem **beſondern** *Sale volatili*, von **differenten** gantzen Thieren oder partibus animalium **mit einem** Acido wäre componiret worden, ſo ſolte der, auch allergeſchickteſte Chymicus alsdenn gnug zu thun haben, einen **Unterſcheid** darunter ausfinden zu können, vielweniger iſt er capable zu wiſſen oder zu dechifriren, aus was für *partibus* Animalis diß und jenes, am allerwenigſten, **von was für einem Thiere** ein jedes Sal volatile gemachet oder hergenommen worden ſey? Es iſt eine pure **Unmöglichkeit**, dergleichen Abkunft zu errathen oder **auszuforſchen**, wenn das Sal volatile

Wenn und wie einem Sali volatili das characteriſtiſche Oehl benommen wird.

ſelbſt

selbst gleich wieder vom aciden Bande loßgefesselt oder aus dem Sale ammoniaco in die vorige Freyheit und Blösse gestellet wird. Die einmahl im *Sale ammoniaco* gewesene Salia volatilia sind und bleiben rein, dazu von einer ungemeinen Gleichförmigkeit, so daß man sie nicht reiner und schöner verlangen noch machen kann.

§. 54.

Man hat nur ein Sal volatile in der Chemie nöthig, daraus alle andere Species zu machen.

Man hat auch in der gantzen Chymie oder zu allen chemischen Arbeiten, sie haben Nahmen wie sie wollen, weiter kein ander Sal volatile urinosum vel alcalicum nöthig, als bloß das im Salmiac seyende oder aus dem gemeinen Salmiac abgeschiedene: Damit kann alles gemachet werden, was man will, ja man kann, wenn man Lust hat, aus diesem allerreinesten Sale volatili alle Arten gemeine und unreine oder mit den specifiquen Oelen versehene Salia volatilia animalium wieder machen und characterisiren, nachdem ichs nur mit etwas weniges *Olei empyreumatici* von der Art, dazu ichs specificiren will, verrieben und von neuem sublimiret habe: Es wird sich alsdenn in allen Proben vollkommen legitimiren.

§. 55.

Wie viel Salis volatilis im Salmiac vorhanden?

Um uns aber hierbey nicht allzulange aufzuhalten, so wende ich mich wieder zu die mir vorgesetzte und zwar zuerst allermeist gebräuchliche *Separata & Præparata alcalica salis ammoniaci vulgaris.* Ich habe *ratione quantitatis* oder wie viel vom *Sale volatili* beym Salmiac, in der natürlichen Proportion, vorhanden? schon vorhin etwas weniges en passant erwehnet, und en general die offenbahr-irrende Herren überführet, zugleich aber auch diß gesaget, daß der jüngere Mr. Geoffroy, ein Parisischer Academicien und habile Chymicus, bis dato das allermeiste, ja eine unglaubliche Quantität, ratione proportionis, will gefunden und abgeschieden haben. Ich will diejenige gar nicht erwehnen, welche vom Ziel weit-ab sind, sondern nur zweyer Herren gedencken, welche vor Mr. Geoffroy schon eine remarquable portion angegeben. Der berühmte Mr. Tournefort hat aus 15. Untzen Salis ammoniaci,

10. **Untzen truckenes** *salis volatilis*, also in der Proportion zwey drittel Alcali zu einem drittel Acidi wahrgenommen und erlanget. Und der gelahrte Herr geheime Rath **Hoffmann** in Halle ist noch weiter gangen, indem er fast drey viertel zu einem viertel oder **fast 12. Untzen** *salis volatilis* in einem Pfunde Salmiac, folglich vier Untzen Salis acidi zugegen zu seyn behauptet. Mr. **Geoffroy** dagegen will **nicht nur 13. Untzen trucknes Saltzes**, sondern **auch noch ein gut theil solvirtes**, sub forma Spiritus, aus einem Pfunde Salmiac erhalten haben, daß er in seiner Memoire, die er Anno 1723. bey der dortigen Academie des Sciences eingegeben, und auch durch den Druck publiciret worden, zuletzt den Schluß machet: **Es** wäre in einem Pfunde Salmiac, 15. **Untzen** *salis volatilis alcalici*, und nur eine **eintzige Untze** *salis acidi*; Wobey er zwey **Gegen-Proben** angiebet, sich dieses Umstandes zu versichern:

a) Daß man à parte Spiritum Salis nehmen, solchen auf verschiedene Art examiniren solle, wie viel vom würcklichen Sale acido in solchem Liquido vorhanden wäre? hernach solte man entweder den Spiritum, in solcher Quantität, daß eine Untze pures Salis acidi darinnen zu seyn nachgerechnet werden könte, mit trucknem Sale volatili, oder aber 15. Theil truckenes Saltz in Wasser solviren, und mit solchem Spiritu Salis behörig saturiren, so würde man **dieselbige Proportion** gewahr werden;

b) Oder man soll drey Drachmas truckenes Salis Tartari mit einer Drachma auch wohl getrucknetes Salis ammoniaci vermischen, und dis Mixtum in einem Schmeltz-Tiegel scharf calciniren, so würde ebenfalls nur der 16te Theil vom Salmiac, als das Acidum Salis und Zuwachs, beym Sale Tartari zu finden seyn, also die angegebene Proportion auch aus diesen beyden Contra-Experimentis jedermann deutlich in die Augen fallen.

Seine (Mr. **Geoffroys**) **Procedur** kann loco citato ausführlich nachgesehen werden, wiewohl es hauptsächlich nur **darinnen bestanden**, daß er

1) jedes ingrediens, so wohl das Sal ammoniacum, als das Sal Tartari, **zart pulverisiret** und **durchgeschlagen**, jedes **sehr heiß getrucknet**,
2) alsdenn 1. Theil solches truckenen Pulveris Salis ammoniaci mit 3. Theile, **auch pulverisirten truckenen** Salis Tartari in einer Retorte wohl **vermischet**, solche **fest verlutiret**,
3) **eine Nacht zusammen also stehen lassen**, und
4) endlich ordentlich destilliret und **sublimiret**.

§. 56.

Wie viel Salis volatilis ich selbst bekommen.

Nun lasse ich zwar dieses meines sonst guten Freundes und wertheften Correspondentens Aussage an seinen Ort gestellet seyn; allein ich muß doch auch meine Bewunderung in so weit an den Tag geben, daß es etwas, **kaum glaubliches** ist, wie nehmlich **eine einzige Untze** Salis acidi 15. **Untzen** Salis Alcali **völlig saturiren** können; dem ungeachtet aber hat sich doch gezeiget, daß ich, im Nachmachen dieses Experimenti, **selber 13. Untzen truckenes** *Salis volatilis* und dann auch noch einiges, jedoch **nicht so vieles**, *Liquidi* bekommen, daß ich 2. Untzen truckenes Saltzes mehr hätte dazu rechnen können. Desgleichen hat auch meine Remanenz ein **gut theil mehr** gewogen, als Mr. **Geoffroy** angegeben. Ich habe es

a) so wohl mit getrucknetem, hierzu expres verfertigten *Sale Tartari*, als auch
b) mit **wohlgereinigter pur alcalischer** und **scharf getrucknеter Pottasche**, vorgeschriebener massen, nachgemachet und hierbey noch diesen **Unterschied** angemercket, daß das additamentum mit Pottasche ein **gut theil weniger**, im Pfunde nehmlich 1. **Untze weniger**, also **nur 12. Untzen**, truckenes **flüchtiges** Saltzes gegeben.

§. 57.

Meine nachgemachte Contra-Experimenta.

Die angegebene **beyde** *Contra-Experimente* habe ich auch nachgemachet, aber **kein einziges** so *accurat* **übereintreffende**, wie Mr. **Geoffroy** die seinige angegeben, befunden. Eine Untze ziemlich

lich guter und reiner Spiritus Salis ist, in reiterirten Proben, **mit** 2. *Drachmis* Salis volatilis Salis ammoniaci **völlig saturiret** worden. Und von 3. Drachmis Salis Tartari **mit** 1. Drachma Salis ammoniaci **gelinde calciniret**, sind drittehalb Drachmæ und 4. Gran geblieben; Von einer andern Probe aber, da ich nehmlich 3. Drachmas Salis Tartari **mit** 1. Drachma Salis ammoniaci **schärfer** gefeuret, blieben **nicht mehr als 5. Scrupul.** Ich habe auch mein Sal Tartari, und zwar 1. Drachmam so wohl alleine, als auch **mit** 2. Drachmis Salis volatilis ammoniaci calciniret, und **jedesmahl** vom Sale Tartari einen halben Scrupul verlohren; Endlich auch noch eine halbe Drachmam von solchem vorher calcinirten Sale Tartari genommen und einen halben Scrupul Salis ammoniaci drunter gemischet, beydes wieder calciniret und vom Ueberbleibsal 25. Gran am Gewichte erhalten: Aus welchen meinen sämtlichen Experimentis zusammen erhellet, daß unser hiesiges Sal Tartari im **starcken Feuer vors erste** selbst ein sechstheil als noch flüchtig-anklebender Theile verlieret, und **vors andere**, daß also auch **aus diesem Umstande**, wenn bey der sublimation des Salis volatilis **sehr starck gefeuret** würde, gar leichte ein **Anwachs von seiten des** *salis Tartari* geschehen könne. Uns dienet anjetzo dis zur gnugsamen Nachricht, daß wir gewiß wissen, in der Mixtion oder vielmehr in der Proportion des gemeinen Salis ammoniaci sind **mehr als drey viertel vom** *sale volatili* urinoso und nach meinen imitirten experimentis **wenigstens** über 13. **Unzen** in einem Pfunde zugegen, welches gewiß schon viel gnug ist. Es kann demnach gar wohl seyn, daß Mr. **Geoffroy** noch **etwas mehres** erhalten, und **hierzu** vielleicht der Anwachs oder **die** *Difference* **des** *salis Tartari* mag **contribuiret** haben, wie hiesiges Sal Tartari sich gemeldter massen verhalten, und auch wiederum die gemeldte difference gegen die Cineres clavellatos bezeiget, auch dergleichen differences in vielen andern Sachen mehr sich offenbahren, als ich z. E. einige Dinge mit dem **Kalcke in Paris** gantz und gar nicht habe machen können, die ich in London vielfältige mahle mit dem dortigen Kalcke, ohne daß es ein eintziges mahl fehl geschlagen, spie-

lende habe machen können, als von welcherley vexationibus chemicis ich manches zu erzehlen wüste.

§. 58.

Verschiedene Nahmen des Salis volatilis alcali.

In Apothecken oder in Chemia pharmacevtica kommt diß *Sal volatile Salis ammoniaci* nicht allein

1) in *forma ſicca*, ſondern auch

2) in forma *liquida* in Conſideration:

a) Sub *forma ſicca* wird es abuſivè *Flores ſalis ammoniaci*, von andern aber und zwar mit mehrem Rechte *ſal volatile ſalis ammoniaci*, *ſal volatile urinoſum*, *ſal alcali volatile*, auch wohl *ſal urinæ purum*, geheiſſen. *Sal volatile ſalis ammoniaci* wäre der beſte Nahmen, dahingegen Flores Salis ammoniaci der ungereimteſte iſt, oder doch, weil erwehntes Sal ammoniacum ſublimatum auch ſo genennet wird, abermahls nur Gelegenheit zur Confuſion giebet;

b) Erſcheinet aber dis Sal volatile ſub forma *liquida*, ſo wird es weder Sal volatile, noch Flores, ſondern, der Gewohnheit nach, *Spiritus ſalis ammoniaci* genannt, ungeachtet es an ſich nichts anders, als würckliches *Sal volatile in phlegmate vel aqua ſolutum* iſt.

§. 59.

Wie das Sal volatile vom Sale ammoniaco loßkommet durch die geſchickteſten Zuſätze.

Die Loßgehung und Erhaltung ſolches *Salis urinoſi* geſchiehet auf eine ganz leichte Weiſe, nehmlich wenn dem Salmiac etwas beygemiſchet wird, ſo mit dem *Acido ſalis* eine nähere Affinität, als ſolch acidum ſalis mit dem Sale urinoſo, hat.

1) Hierzu findet ſich am allergeſchickteſten ein *ſal alcali fixum*, als welches ſich mit den Salibus acidis weit lieber, weder die Acida mit dem Sale Alcali volatili, verbindet, alſo jedesmahl ein volatiliſches Alcali, wenn es beym Acido vom Alcali fixo angetroffen wird, überwältiget, delogiret und ſich hingegen, an ſeine Stelle, beym *Sale acido* einquartiret;

2) Nechſtdem ſtehen die alcaliſche *Terræ abſorbentes*, inſonderheit die terræ *calcinatæ*, mit den Acidis noch in näher Verwand-

wandschaft, als die Salia urinosa: Solche Terræ jagen das Sal volatile auch ziemlich heraus, und nehmen dagegen ebenfalls ihren vorigen Platz beym Sale acido ein.

3) Endlich finden sich auch einige *Corpora metallica* oder andere *mineralia*, die eben nicht unter die Terras alcalico-absorbentes zu rechnen stehen, indessen, wenn gleich nicht das völlige, doch etwas vom Sale volatili loßmachen, also auch von einigen immiscirten Theilen nähere Verwandschaft mit dem Acido Salis zu haben bezeigen.

§. 60.

Wie das truckne Sal volatile gemachet und gebrauchet wird.

Um truckenes *Sal volatile* vom Salmiac in Quantität zu erlangen, wird absoluté der erstgedachte Zusatz, ein oder ander reines *Sal alcali fixum*, erfodert, nachdem hierzu weder die *Terræ absorbentes*, noch einige *Mineralia* oder *corpora metallica* capable sind: die letztere terrestrische oder metallische Zusätze verursachen entweder nur ein liquides *Sal volatile* oder zum theil gar keines, hingegen grösten theils nur eine conjunctive Auffliehung und Sublimirung des ganzen *Salis ammoniaci* und einiger, ihrer eigenen, Theile, wie wir vorhin gehöret. In Apothecken nimmt man am gebräuchlichsten zu 1. Theil pulverisirt Salmiac, 2. bis 3. Theil gereinigter Cinerum clavellatorum oder Salis Tartari, thut es in eine Retorte oder Kugel, feuchtet es ein wenig mit Spiritu Vini an, applicirt einen Kolben zur Vorlage, wenn es eine Retorte, oder ein hohes Sublimatorium, wenn es eine Kugel ist, lutiret die Fugen, und sublimiret es *gradatim*, so erlangt man ein schön trucken *Sal volatile*. In England sublimiren sie alles aus Retorten mit Adaptoribus oder weiten Vorstössen, zuletzt addiren sie Whiting oder geschlemmte Kreide. Solch trucken *Sal volatile* wurde vor diesem, selbst am hiesigen Hofe, Quentchen-weise eingenommen, so aber zu jetzigen Zeiten nicht mehr geschiehet, auch von fürsichtigen Practicis selten mehr zum innerlichen Gebrauche verordnet wird. Der Herr Dr. Burggrav saget in seinem Lexico Medico: Wenn jemandem etwas vom Sale volatili ammoniaco auf eine schwitzende Haut geleget, und darüber so gleich ein Emplastrum de

Pice appliciret würde, dergestalt, daß das Sal volatile nicht davon fliehen könte, so verursachte es alsobald die gröste Inflammation und Gangrænam, so, daß **kein geschwinder Gift** wäre. Heutiges Tages wird das meiste nur **zum Rüchen** unter dem Nahmen von **Englischen Saltze** gebrauchet, da man eigene Rüchgeschirre, crystallene, goldene und silberne Fläschgens dazu hat, so mit eingeschliffenen oder sonst accurat schlüssenden Stöpsels versehen sind. Viele rüchen an **das blosse** Sal volatile Salis ammoniaci; Viele, wo nicht die **meiste**, aber lassen darauf etwas **Lavendul-Oel** oder auch etwas von einem *Oleo composito*, zu desto mehrer Annehmlichkeit, tröpflen, gleichwie man dergleichen **mancherley** von **allerhand wohlrüchenden** Oleis componiren und **misciren** kann. Die **Frauens** lassen sich auch wohl solcher Essentiæ Castorei, worinnen noch etwas weniges von der pinguedine Castorei solviret, oder sonsten etwas **wiederlich-rüchendes** drauf tröpflen. Auch hierbey wäre es gut, wenn solch Sal volatile nicht schlechterdings **Englisch Saltz** genennet würde, sondern man solte es lieber **Rüch-Saltz** oder doch **Englisch Rüch-Saltz** heissen, um den equivoquen Verstand, und daraus folgenden **Schaden** mit dem Epson Saltz, als welches auch **Englisch Saltz** genennet wird, zu vermeiden. Man kann wohl eine Untze Salis Ebeshamensis, aber **ohne üble Svite** und **Lebens-Gefahr** nicht eine Untze Salis volatilis, **auf einmahl einnehmen.**

§. 61.

Irrige Umstände in den Büchern vom Sale volatili.

Ehe ich vom **trucknen** *Sale volatili urinoso* abgehe, so muß ich noch eines und das andere, so in einigen chymischen Büchern und Schriften sich findet, und **manchen Scrupul** oder **irrige** *idée* an den Tag leget, bey dieser Gelegenheit mit erwehnen:

1) Einige schreiben, je **ofters** das Sal volatile von neuem **mit** *Sale Tartari* vermischet und sublimiret würde, je **feuriger** und penetranter würde es; Man bekäme auch mehr oder es **sublimirte** sich allezeit **etwas vom** *Sale Tartari* mit in die Höhe; Sie geben aber kein überführendes Experiment an die Hand, wodurch man sich dieses Vorgeben vergewissern könte, son-

sondern beruffen sich bloß darauf, weil durch das Sal ammoniacum **weit schwerere** Sachen, als das Sal Tartari, zu sagen, das Eisen, der Lap. Hematites, einige terrea, ja sogar das allerschwereste Gold, wenn nicht gäntzlich doch zum Theil, mit übergerissen, destillable- und sublimable gemachet würden. Allein das letzte Beruffen quadriret **sich nicht hieher**, indem dergleichen **schwerere** Dinge entweder mit dem **gantzen** *Sale ammoniaco*, also **mit keinem blossen** *Sale volatili* urinoso, tractiret, oder aber eher **vom** *acido* concentrato & *subtilissimo* Salis communis zu solcher volatilität disponiret werden.

2) Andere schreiben gar, der **Zusatz vom** *Sale Tartari* oder Sale alcali fixo **mache** das substantielle *Sal volatile*.

3) Noch andere avanciren weiter und sprechen, der Zusatz vom *Sale alcali fixo* **mache** das vom Sale ammoniaco sublimirende oder destillirende alcalisch, dagegen dasjenige destillatum, so **ohne** *Sale alcali fixo* erhalten würde, gantz und gar **nicht** alcalisch sey.

4) Endlich giebt es auch einige, welche schreiben: Wenn dem Sali ammoniaco ein Sal alcali addiret wird, so erhält man auch in der Destillation wieder ein *Sal alcali*; addiret man aber, statt des Salis alcali, ein *Sal acidum*, so bekommet man auch ein *Sal acidum* durch die Destillation vom Salmiac.

§. 62.

Hierauf dienet zur freundlichen Antwort: Meine Erklärung über solche Irrthümer.

a) Ich habe die *Resublimationes* mit *Sale Tartari* auch versuchet, aber wenn man ordentlich verfähret, und kein gewaltig calcinir-Feuer gebrauchet,

1) gar **keinen sonderlichen Anwachs** vom Sale Tartari beym Sale volatili,

2) noch einen **Abgang**, bey dem zurückgebliebenem *Sale Tartari*

3) auch eben so gar mercklich vermehrte **Feurigkeit nicht** wahrgenommen. Und gesetzt! es würde **feuriger** oder risse auch

in

in der That etwas mit in die Höhe, wie das letztere mit sehr starckem Feuer geschehen kann; so ist es doch abermahl **nicht der Rede werth**, indem bis dato kein Experiment vorhanden, wodurch man **etwas merckliches** bey dem gemeinen destilliren und sublimiren **erweisen** könnte.

b) Daß der Zusatz vom Sale Tartari oder alcali fixo das substantielle Sal volatile **nicht mache**, ist daraus zu ersehen, weil ich von **allen** *partibus animalibus* vom Urin und Kothe, vom Blute, von Knochen, Klauen, Hörnern und wie sie nur heissen mögen, allein und **ohne das geringste Beyfügen von solchen fix alcalischen Saltzen**, allemahl **ein** substantiel Sal volatile bekomme. Da nun eben dergleichen von animalischen Dingen gemachtes maßives Sal volatile allhier beym Salmiac bloß mit den partibus acidis umgeben oder in **seinem substantiellen** *Statu* zu dem Sal acidum gekommen ist, so sehe ich nicht ab, weshalb jemand nöthig hätte, darüber sich erst eine überflüßige Schwürigkeit vorzustellen, oder weswegen es denn nicht auch **wieder also**, als es dazu gekommen, **davon gehen** könnte, sobald es nur von dem acido, welches es bis dato feste gehalten, wieder liberiret worden? dergleichen Befreyung eben mit der Zuthat **vom** *Sale alcali fixo* geschiehet; Da gehet weiter nichts anders für, als daß das Sal tartari sich an das Sal acidum hanget, worauf das Sal volatile frey wird und, bey empfindender Wärme, **in dem substantiellem Zustande**, als es zu erste zum acido gekommen, auch wieder davon marchiren kann: Gedachtes unrechte raisonnement kommt mir so abgeschmackt für, als wenn ich Mercurium currentem nehme, solchen mit Schwefel vermische, daraus einen Zinnober mache, und hernach, sobald ich Limaturam martis oder ein Sal alcali fixum zum Zinnober setzte, wodurch der vorhin beym Mercurio gewesene Schwefel sich an diesen Zusatz hienge, der Mercurius vivus aber wieder frey und lauffend würde, vorgeben wollte, die Limatura martis oder

das

das Sal alcali fixum machte dem Queckſilber ſeine laufende Geſtalt.

c) Das dritte Vorgeben war, das Sal alcali fixum machte beym Salmiac das deſtillatum vel ſublimatum erſt alcaliſch: dieſes wollen ſie daher beweiſen, weilen nur der mit ſolchen Saltzen gemachte Spiritus ſalis ammoniaci mit den *acidis* efferveſciret, der mit Kalck verfertigte hingegen damit gar nicht efferveſcirete, auch der letztere kein ſubſtantielles *Sal volatile* lieferte. Ich glaube nicht, daß ein eintziger Menſch ſich vorſtellen kann, als wäre der Spiritus ſalis ammoniaci cum calce ein *Spiritus acidus* ſive ant-alcalicus: Das erſchröcklich-volatiliſche und penetrante Weſen, ſo bey dieſem Spiritu noch mehr, als bey denen mit Sale alcali gemachten, iſt, dependiret warhaftig von nichts anders, als vom *Sale alcali volatili*, keinesweges vom acido ſalis ammoniaci, als deſſen Spiritus volatilis wieder eine andere Art von Krebſen iſt, wie wir fernerhin vernehmen werden. Es wäre eine offenbare Thorheit, wenn man ſichs mit Gewalt vorſtellen wollte, dieſer mit Kalck verfertigte Spiritus wäre kein *Spiritus alcalicus*; Er iſt ja kein Spiritus acidus, auch kein Spiritus medius, was wäre er dann nun vor einer? wo käme wohl das volatile her? Ich ſage, er iſt und bleibt dennoch ein *Spiritus alcalicus*, und nichts anders. Daß er aber mit den *Acidis* nicht ſo offenbar, vielweniger nicht ſo ſtarck, als die mit Sale Tartari gemachte Spiritus efferveſciret, iſt freylich wahr, es hat aber auch ſeine gar natürliche *raiſon*, wie ich bald melden will, wiewohl ſie etwas anders iſt, als des ſonſt gelahrten Herrn Dr. Chriſtoph Daniel Meltzers ſeine, denn dieſer berühmte Herr ſchreibet, daß der Spiritus ſalis ammoniaci cum calce mit den Acidis nicht efferveſcire, wäre Urſache, weilen die *particulæ* acidæ, tam ſpiritus ſalis communis quam ſpiritus vitrioli vulgaris, mit den gantz kleinen und ſubtilen *poris* des Spiritus ſalis ammoniaci cum calce viva nicht

correſpondireten oder nicht hineingehen könnten, als dadurch eben die particulæ acidæ keine fermentation zu wege bringen könnten, dagegen hätte der Spiritus ſalis ammoniaci cum ſale tartari ſchon weitere *poros*, da könnten ſie frey hinein marchiren und hauſiren wie ſie wollten; Ferner ſagt er, der Spiritus Nitri & Spiritus Sulphuris effervesciren mit dem Spiritu ſalis ammoniaci cum calce vivâ, der Spiritus ſalis & Spiritus vitrioli effervesciren aber wieder nicht, die raiſon wäre, die beyde erſt gemeldte ſpiritus ſchickten ſich in die *poros*, die beyde letzte aber nicht. Ich ſage, wenn Spiritus vitrioli nicht effervesciret, ſo kann Spiritus ſulphuris auch nicht effervesciren, es iſt einerley acidum, oder dieſer müſte in dieſem Stücke viel liſtiger ſeyn und etliche heimliche weite *poros* ausſpioniren können. Allein das gantze poröſe raiſoniren iſt weiter nichts, als eine, gelahrten Leuten recht unanſtändige, mit lauter Ungewißheit verſiegelte Kackeley.

§. 63.

Wahre Urſache der Vermiſchung des Spiritus ſal. ammoniaci cum calce vivâ parati mit andern Acidis.

Die wahre Beſchaffenheit bey dieſer Sache, ich meyne beym *Spiritu ſalis ammoniaci cum calce vivâ*, beſtehet hierinnen: Der Kalck iſt an ſich bey der *calcination* (wie ich hievon bey denen verſchiedenen von Calce viva allein gehaltenen Lectionibus weitläuftig gehandelt) von partibus acidis gantz ungemein attenuiret worden und mit noch vielen ſolchen partibus acido-ſalinis, ſo ſich jedoch in die partes terreas feſt gehangen, verſehen, als woher eben allerhand ſonderbare effectus, z. E. deſſen Zerfallung an der Luft, deſſen Waſſer-Begierde, Erhitzung und Kochung mit dem Waſſer, deſſen Vereinigung mit dem Sande und vieles andere mehr, zu expliciren ſtehet; Er iſt aber, währendem ſo genannten Brennen und der gedachten attenuirung ſeiner erdiſchen Theile, ad indolem ſalis alcali fixi, nicht zum völligen Saltze, weil es am vegetabiliſchen Oele und acido gefehlet, ſondern nur dergeſtalt diſponiret worden, daß er in vielen Stücken ſich eher als ein *Sal alcali fixum*, denn als ein Sal acidum, aufführet, wie ſeine Verhältniß

niß mit dem Schwefel, die Aqua calcis mit den præcipitationibus Mercurii und viele effectus mehr offenbar an den Tag legen, dagegen kein Experiment bekannt, womit man beweisen könne, daß er ſimplement als ein *acidum* agire, es ſey dann mit der Hinzukunft von Waſſer auf ſeine eigene *terram*. Wenn Kalck bey *Salia urinoſa vel volatilia* kommt, ſo hat er dieſe beſondere Eigenſchaft, Verhältniß oder Würckung, daß ſeine eigene von partibus acidis ſubtiliſirte Erde auch die *terram* ſalis volatilis, die das principium hypoſtaticum bey ſolchen ſalibus volatilibus iſt, noch mitattenuiret, und dadurch die Mixtionem ſalis volatilis ruiniret oder deſtruiret, dergeſtalt, daß bey erſter gnungſamen Hinzukunft des Kalcks, keine ſolche *Terra ſalis* volatilis mit übergehet, folglich auch kein ſubſtantielles *Sal volatile* mehr, ſondern alles in forma *fluida* zu ſehen iſt, au contraire! es gehet eher etwas von der allerſubtileſten *terra calcaria* mit über, und das übrige vom Sale volatili dependirende iſt nur das allerzarteſt und flüchtigſte, daran die ſalia acida ſchon nicht mehr ſich ſo feſte halten und damit *effervescendo* agiren können, als wie es noch mit ſeinen vorigen, zur *Mixtion* des *Salis volatilis* gehörigen, auch anfänglich dabey geweſenen, terreſtriſchen Theilen verſehen war: Dis iſt die einzige raiſon, warum der Spiritus ſalis ammoniaci cum calce nicht ſo ſtarck, zum Theil auch gar nicht, mit den Acidis efferveſciret, als der cum Sale tartari gemachte Spiritus Salis ammoniaci.

§. 64.

Damit man aber nicht dencke, als wäre dis nur eine bloſſe ſpeculative præſumtion oder eben ein ſolch leerer Gedancke von mir, als die mit Poris figurirte Herren hätten, ſo beweiſe ich das meinige hiermit: Beweißthum meiner Erklärung.

1) Wenn ich zu einen mit Sale tartari gemachten Spiritum ſalis ammoniaci immer nach und nach etwas Kalck addire, ſo vermindert ſich à proportion gedachte Terra hypoſtatica ſalis volatilis nach und nach, und iſt endlich kein ſubſtantiell *Sal*

volatile mehr zu sehen, gleichwie solches auch auf einmahl mit der Menge Kalck geschehen kann.

2) Wenn ich den schönsten Spiritum salis ammoniaci cum sale tartari nehme und solchen öfters über *Calcem vivam*, dazu nur übermäßige Quantität, cohobando abstrahire, so findet sich auf die letzte ganz und gar kein volatile mehr, sondern die gantze Mixtion ist durch den Kalck destruiret worden, wie man aus meinen Experimentis gesehen hat; Ja ich habe zur andern Zeit in hiesigen Lectionibus demonstriret, daß ich mit der blossen *Aqua calcis vivæ* ein schönes substantielles *Sal volatile* in totum destruiret, mit welchem Experiment wieder so viel erhellet, daß man nicht dencken kann, als giengen etwa einige im calce vivâ incarcerirte *partes acidæ* loß und destillando mit über, die an der nicht erfolgenden efferveſcenz cum acidis beym Spiritu salis ammoniaci cum calce schuld wären; wiewohl sich dis von selbst wiederspricht, indem sich sonst das acidum salis im sale ammoniaco nicht an den Kalck hängen, oder damit vereinigen würde, wenn es nicht dem Kalcke noch an *partibus acidis* fehlete, so man auch daraus sehen kann, wenn offenbare *Salia acida* oder Spiritus minerales zum Kalck gegossen werden.

Gedachte beyde *Experimenta*, wegen jetzt angestellter Destruirung des Salis volatilis cum Calce vivâ, sind also gewesen:

1) Erstlich habe ich eine halbe Untze Salis ammoniaci pulverisati, eine Untze Salis tartari und hiezu, als zum Anfange, nur eine Drachmam Calcis vivæ genommen, solches in eine Retorte gethan, mit etwas weniges Wasser angefeuchtet und aus dem Sand destilliret, so gab es Spiritum und Sal volatile *ſiccum*. Dann nahm ich wieder dieselbe Quantität und Proportion vom Sale ammoniaco und Sale tartari, that aber, an statt ein Drachmæ, zwey Drachmas calcis vivæ mit etwas Wasser dazu, tractirte es destillando, wie das vorige, so gab es noch substantiell Sal volatile. Als ich aber zum drittenmahl

mahl bey dieser Proportion vom Sale ammoniaco & Sale tartari vierthalbe *Drachmas calcis vivæ* addirete, so hörete die subſtantielle Form des trockenen Salis volatilis **ſchon völlig** auf: Ich bekam **nur bloſſen** *Spiritum*.

2) Das zweyte *Experiment* iſt also von mir angeſtellet worden: Ich habe recht guten und ſtarcken, sehr volatiliſchen von zwey Theil *Salis tartari* und ein Theil Salmiac gemachten *Spiritum ſalis ammoniaci* und zwar zwölf Untzen genommen, hiezu zuerſte zwey Untzen Kalck gethan, den Spiritum abſtrahiret, und mit addirung von friſchen Kalck dergeſtalt continuiret, daß ich den Spiritum etliche zwantzigmahl, jedesmahl über drey Untzen, zuletzt über vier Untzen Kalck, cohobiret, so daß in allen vier **Pfund** und sechs **Untzen Kalck** employret worden, wovon es, wie jeder rüchen konnte, schon ziemlich deſtruiret war, zuletzt aber mit noch etlichen wenigen Continuationen **vollends** deſtruiret worden iſt, daß auf die letzt kein Menſch mehr errathen wird, noch kann, was es vorher, vielweniger, daß es **ein ſo heftig volatiliſch-rüchender** und alcaliſcher *Spiritus urinoſus*, geweſen, woraus denn **offenbar die deſtruirungs-Kraft des Kalckes** abzunehmen ſtehet.

§. 65.

Demnach iſt dieſerhalb der Schluß zu faſſen:

Schluß über dieſe Sache.

1) Daß der Spiritus ſalis ammoniaci cum calce allerdings ein *Spiritus alcalicus* ſey, ungeachtet er **nicht ſo ſtarck**, als der cum Sale tartari **präparirte, mit den** *acidis* efferveſciret.

2) Daß er gleichwohl mit den Acidis **ſichtbarlich** und **krüblende efferveſciret**, nachdem nur der Spiritus **nicht allzuſchwach** iſt, wie ich ſchon vor 13. Jahren offenbar gewieſen habe und auch ſolches allemahl wiederholen will.

3) Daß dieſe Difference **nicht von den** *Poris*, ſondern von der einigermaſſen erlittenen, *Deſtruction* **der** *Terræ ſalis volatilis* herkommet, als wodurch das noch übrige *volatile* deſto **zarter, ſubtiler, flüchtiger** und feuriger geworden, ſo daß ſich die Salia acida an ſolches **allzu ſubtile Weſen** nicht ſo halten und damit

nicht so effervescendo agiren können, als bey den annoch mit ihrer hypostatischen und zum substantiellen oder trucknen Saltze pro basi dienenden, respectivè gröbern *Terra* begabten, so wohl flüchtigen als auch fixen, alcalischen Saltzen. Daß

4) das *Sal tartari* nicht das substantielle Saltz oder das alcali mache, ist denn auch daraus zu ersehen, weil es mit Hinzukunft des Kalcks sich destruiren lässet, gleichwie man damit alle andere substantielle *Salia volatilia animalium*, dazu niemahls nicht ein *gran Salis tartari* gekommen, ebenfalls destruiren kann; machte aber das Sal tartari das *Alcali* oder die *Substantz*, so müste es sich an den Kalck im geringsten nicht kehren, noch von demselben an seiner Macht und Kraft hindern lassen.

5) Endlich habe ich noch denjenigen zu antworten, die da sagen: Setzte man dem Salmiac ein Alcali zu, so erhielt man auch in der Destillation vom Salmiac ein *Alcali*; setzte man ihm aber ein *Sal acidum* zu, so bekäme man auch vom Salmiac ein *Sal acidum* wieder ꝛc. Diese Erklärung in solchen generalen Terminis ist gewiß einfältig und fast nicht beantwortenswürdig, sie zeiget auch an, daß der Autor selbst gar nicht die geringste wahre chymische Kenntniß oder Theorie weder von der *Mixtione salis ammoniaci*, noch von dem, was bey dem Salmiac vorgehet, wenn dergleichen Dinge dazu kommen, gehabt. Es klinget bey nahe, als wenn man eben dasselbe wieder davon bekäme, was man hinzu gethan, just als wenn ich etwas über Glaß oder Diamanten abstrahirete: Wäre es wahr, was der Autor sagte, so müste ich auch ein Acidum bekommen, wenn ich Citronen-Saft dazu gösse; und man müste von Rechts-wegen auch wieder ein Sal alcali fixum davon bekommen, wenn ich ein Sal alcali fixum dazu gegethan: Ja man müste dasselbige Sal acidum vom Salmiac abstrahirt wieder bekommen, welches man addiret; z. E. wenn ich Oleum vitrioli dazu gegossen, müste ich, wenn auch schon nicht das würckliche Oleum vitrioli, wenigstens doch

das

das acidum vitriolicum *sub forma spiritus*, wieder bekommen; wenn ich Spiritum nitri oder Aqua fort dazu gethan, müste auch das acidum nitrosum wieder destilliren, welches doch aber **insgesammt niemahls** geschiehet. Daß aber durch

a) Hinzukommung eines Salis *alcali fixi*, das Sal alcali volatile destilliret, sublimiret oder loßgehet, kommet bloß daher, wie ich schon erwehnet, weil das im Salmiac vorhandene Sal acidum Salis communis, nach seiner von GOtt angeschaffenen Natur, **mehr Affinität** und Liebe oder Verwandschaft mit dem nun vor sich findendem Sale alcali fixo hat, als mit dem vorher besessenem *Sale alcali volatili*: Daher dann **solches loßgehen** und bey dem vernehmen der Wärme davon ziehen muß. Mit den *Salibus acidis* hat es folgende Beschaffenheit:

b) So lange ich **kein stärcker** Acidum, als das im Sale ammoniaco vorhandene acidum Salis ist, zum Salmiac hinzuthue, so lange bleibt das Sal ammoniacum auch **in seiner Mixtion ungestöret**, da gehet weder das Sal acidum salis communis, noch das Sal alcali volatile destillando über, als welches man mit Aceto und Spiritu salis probiren kann, die eben so gut wieder, wie sie hinzu gekommen, sich abstrahiren lassen werden: Sobald aber Spiritus Nitri oder Spiritus Vitrioli, um **so viel eher** *Oleum Vitrioli* zum Salmiac kommet, so gleich gehet den Augenblick, auch so im kalten, (mit den spiritibus aber im warmen) das Acidum salis loß, die einzige valuable raison ist, weilen diese **stärckere und mächtigere** *Acida* **nähere Affinität mit dem** *Sale volatili urinoso* haben, als das Sal acidum salis marini vel communis, dahero sie auch mit selbigem zurücke in fundo retortæ als **ein neu Salmiac** liegen bleiben, wovon an seinem Orte etwas mehres gedencken werde.

§. 66.

Spiritus salis ammoniaci alcalici.

Gedachter Ordnung nach, folgen weiter diejenige Præparata alcalina salis ammoniaci, welche *sub forma liquida* vorkommen, und

und der Gewohnheit nach, in den Apothecken, insgesamt Spiritus salis ammoniaci pflegen genennet zu werden, obwohlen sie eigentlich nichts anders als *Liquores salini* oder *Solutiones salis volatilis animalis* sind

§. 67.

Deren Eintheilung.

Die reineste *Spiritus salis ammoniaci* theilet man, nach dem Zusatze, in zweyerley **Haupt-Gattungen**:

1) in solche, die mit Zusatz eines *Salis alcali fixi*, wie das vorher abgehandelte Sal volatile siccum, verfertiget worden, und

2) in solche, wozu

a) entweder, statt des Salis alcali fixi, **lauter Kalck** oder

b) aber doch, nebst dem Sale alcali, **ein gut theil Kalck**, genommen worden.

a) Die erste Sorten werden nur Spiritus Salis ammoniaci, **ohne Meldung des alcalischen Zusatzes**,

b) Die andere aber gemeiniglich mit dem **Bey-Nahmen vom Kalcke**, ich meyne Spiritus Salis ammoniaci cum calce vivâ, oder aber von einigen *Spiritus salis ammoniaci externi* genennet. Da aber diese Spiritus, **in diversen Absichten des Gebrauches**, auch mit diversen Vehiculis destilliret werden, so pfleget man sie auch wohl, und dis gar löblich, mit dem Beynahmen vom adhibirten Vehiculo liquido zu characterisiren und zu distinguiren.

§. 68.

Die gebräuchlichste Vehicula zur Destillation.

Die **gebräuchlichste** Vehicula oder Menstrua sind

1) Entweder **Wasser**, oder

2) *Spiritus vini.*

Daher heisset alsdenn der Bey-Nahme entweder *aquosus* oder *spirituosus*, der letztere, seyt langen Zeiten her, absonderlich, da man es mit den Benennungen so genau nicht genommen, statt spirituosus, auf Recepten, in Schriften, Büchern und Apothecken, wie bekannt ist, *Vinosus*, ungeachtet er mit **keinem Weine** präpariret wird.

§. 69.

§. 69.

Hieraus folget von selbst, daß man, ratione solcher gedoppelten Zusätze, vom Salmiac viererley reine *Spiritus*, nehmlich

Wie vielerley Spiritus gemachet werden.

a) Vermittelst *Sale alcali fixo* und Wasser, einen Spiritum *Salis ammoniaci aquosum* und

b) auch wiederum, wenn Sal alcali fixum & Spiritus Vini, statt Wassers, genommen wird, einen Spiritum Salis ammoniaci *spirituosum* oder abusivé genannten Spiritum Salis ammoniaci *vinosum;* Vermittelst des Zusatzes von Kalcke aber mit Wasser

c) einen *Spiritum salis ammoniaci cum calce vivâ aquosum;* und wenn Kalck und Spiritus Vini, hingegen kein Wasser, addiret wird, auch

d) einen Spiritum salis ammoniaci cum calce viva *spirituosum seu vinosum*, verfertigen kann, wiewohl der letztere gar selten und an wenigen Orten gebrauchet wird.

Wollte man zum Zusatze beyderley, nehmlich Sal alcali fixum und Calcem vivam zusammen, erwählen, wie es an einigen Orten zu geschehen pfleget, so würden dieserhalb noch zwey Sorten, also sechserley reine Spiritus salis ammoniaci zu zehlen, und ein jeder, nach dem Zusatze zu unterscheiden oder nach bestem Gutfinden zu benennet seyn, als sie z. E. an einigen Orten, blos zum Küchen destinirt, einen *Spiritum salis ammoniaci vinosum* seu spirituosum, von Spiritu Vini, Salmiac, Sale alcali fixo & calce vivâ zusammen destilliret, bloß, daß sie kein corporalisches *Sal volatile* haben wollen, verfertigen. Sonst finde ich diese zwey letzte Proceduren gar nicht nöthig, also eher überflüßig, massen mit den vier andern, ja zur noth mit den drey ersten alles kann ausgerichtet werden, was in der Medicin und Chirurgie mit einem oder dem andern Spiritu salis ammoniaci nur auszurichten stehet, und in der Chymie hat man gar nur einen einzigen, nehmlich den *Spiritum salis ammoniaci aquosum*, der mit einem Sale alcali fixo, ohne Kalck, gemachet worden, und weiter

keinen andern mehr, **nöthig**: Mit diesem verstehet man überhaupt und insgemein das zu chemischen Arbeiten erforderte *Alcali volatile* oder *Sal volatile urinosum*; Es ist solches, **vor allen andern** Salibus, spiritibus, vel liquoribus urinosis das **allerreineste, schöneste, beste und bequemeste** zu chymischen Tractirungen, allwo ein Alcali volatile erfordert wird.

§. 70.

Spiritus Salis ammoniaci aquosus, wie er gemacht wird.

Dieser **allervornehmste**, wie gedacht, bey chymischen Arbeiten nur allein erforderte, *Spiritus salis ammoniaci aquosus cum sale alcali*, und so auch ein jeder von vorerwehnten Arten, kann entweder in einem gläsernen Kolben oder auch in einer gläsernen Retorten gemachet werden: Man stösset das Salmiac zu Pulver, nimmet hiervon und salis Tartari oder reine Pottasche (nach Vorschrift des Dispensatorii) gleichviel, schüttet zuerste das sal alcali, hernach den Salmiac in das destillir-Gefässe und giesset in der Geschwindigkeit so viel rein Wasser drüber, daß es sich reichlich solviren kann, appliciret so gleich den bey der Hand habenden Helm drauf, (in so ferne man es aus einem Kolben destilliren will) setzet es in die Sand-Capelle, lutiret die Vorlage und Fugen, und destilliret mit gantz gelindem Feuer nur so lange, als das Destillatum recht saliniſch schmecket; So bald ein gut Theil, nach Proportion der angewandten Quantität, abgegangen oder das destillirende phlegmatisch und **schwach** zu schmecken anfänget, so gleich muß die Vorlage verändert oder mit dem destilliren gar aufgehöret werden; Dergleichen spiritus salis ammoniaci ist alsdenn fertig, den man aber wohl zugestopfft und verbunden verwahren muß. Ich pflege einiger massen von der gemeldten Proportion abzugehen, nehme lieber das duplum vom sale alcali fixo, und **nicht allzuviel** Wasser: Ich schütte zuerste meinen pulverisirten Salmiac in das destillir-Glaß, habe vorher alles zum lutiren parat, giesse alsdenn das Wasser erst zum Salmiac, schüttle es um, und solvire es nach Möglichkeit, desgleichen solvire ich auch mit gar wenigem Wasser das Sal alcali fixum, giesse solches hinzu, lutire alles in der Geschwindigkeit, schüttle es alsdenn noch einmahl wacker

cker um, ſetze es ein, und gebe ihm ſehr gelindes digerir-Feuer, ſo bekomme ich gemeiniglich, abſonderlich, wenn ich mein Deſtillatum ſo gleich abnehme, ſo bald nur das anfangs ſich trucken-angelegte ſal volatile ſolvirende in die Vorlage **geſchmolzen**, einen recht guten und **reichlich-ſaturirten**, kräftigen *Spiritum ſalis ammoniaci aquoſum* cum ſale tartari aut alcali.

§. 71.

Den ſpiritum ſalis ammoniaci *vinoſum* oder ſpiritum ſalis ammoniaci cum ſale alcali & ſpiritu vini paratum mache ich ebenfalls ſo, wie den jetztgemeldten, und nicht nach der im Diſpenſatorio vorhandenen Vorſchrift, als auf welche Weiſe gar nicht erſt eine beſondere Deſtillation dürfte angeſtellet, ſondern nur etwas vom ſpiritu vini zu vorgedachtem ſpiritu aquoſo zugegoſſen und beyderley vermiſchet werden. Dergleichen ſpiritus, wie er im Diſpenſatorio ſtehet, iſt weder ein ſpiritus aquoſus, noch vinoſus, noch ſpirituoſus, ſondern ein *ſpirituoſo-aquoſus* oder von ſpirituöſen und wäſſerichten Theilen gemiſchter, ſo daß man nicht weiß, was man hat, geſchweige der **ungewiſſen** Proportion und daß er in einer Apothecken ſo, in einer andern, dritten und vierten immer wieder anders gemachet wird, nachdem **keine gewiſſe Quantität**, von Waſſer oder ſpiritu vini vorgeſchrieben ſtehet. Ich halte es damit, daß man entweder pur-wäſſerichen, oder, **pur-ſpirituöſen** ſpiritum, dazu entweder **allein mit** *ſale alcali fixo*, oder **allein mit Kalck** verfertigten ſpiritum ſalis ammoniaci habe und halte: Soll der ſpirituöſe zu einem oder anderm mediciniſchen Gebrauche **ſchwächer** ſeyn, ſo kann der Medicus, mit weit **mehrer Sicherheit** und accurateſſe, ſolchen allemahl nach Belieben und Gutfinden, entweder mit dem ſpiritu ſalis ammoniaci aquoſo, oder auch mit gemeiner Aqua deſtillata oder womit er nur will, affoibliren und, ratione ſpirituoſitatis, **vinöſe oder phlegmatiſch** machen laſſen, gnug! er **weiß** alsdenn **recht gewiß**, woraus ſein Medicament beſtehet. Wenn ich Spiritum Salis ammoniaci *vinoſum* **oder vielmehr** *ſpirituoſum* machen laſſe, ſo laſſe ich zu obgedachter Proportion der Melange vom pulvere

Desgleichen der Spiritus ſalis ammoniaci vinoſus.

ſalis ammoniaci & ſale alcali fixo etwa ſo viel, als zwey Finger hoch drüber ſtehend, reinen **Frantz-Brandwein** nehmen, oder aber beyde Salia zuerſte ſeparatim in gemeinen Waſſer ſolviren und zu jedem Pfund Salmiac ein oder $1\frac{1}{2}$ Quart Spiritus vini rectificati zuletzt dazu gieſſen, und alsdenn mit möglichſter Gelindigkeit bloß allein das *ſpirituoſum* abdeſtilliren; Soll er aber abſolutè **phlegmatiſch** ſeyn, ſo kann man auch, ſo viel man will, von der phlegmate dazu deſtilliren laſſen. Sonſt wird der Spiritus ſalis ammoniaci vinoſus von einigen auch *Spiritus ſalis ammoniaci dulcis vel dulcificatus* genennet, indem er ein Spiritus ſalino-inflammabilis oder auf eben die Art alſo präparirter iſt, wie die andere Spiritus dulces ſind, blos daß dieſer ein alcalino-ſalinus ſpiritu Vini mixtus vel temperatus iſt, an ſtatt, daß die andere mehr gebräuchlich-betitulte Spiritus dulces acido-ſalini ſpiritu Vini mixti vel temperati ſind.

§. 72.

Spiritus ſalis ammoniaci cum calce viva, wie zu verfertigen.

Der dritte im Diſpenſatorio ſtehende und ſonſt noch gebräuchliche ſpiritus, von unſerm ſubjecto, iſt der *Spiritus Salis ammoniaci cum calce viva*, eigentlich nur der Spiritus ſalis ammoniaci cum *calce viva aquoſus*, wie man denn keinen Spiritum ſalis ammoniaci cum calce viva vinoſum vel ſpirituoſum vonnöthen, und auch, wie ſchon geſagt, die Beymiſchung des Kalcks bey den Deſtillationibus cum ſale Tartari, keine andere gründliche Raiſon hat, noch erweißlichen Nutzen anzeigen kann, auſſer daß man **kein ſolides** Saltz bekommet, wenn **Kalck genug** addiret wird. Man kann ſich alſo, ſo viel mir bewuſt, gantz wohl mit gedachten **dreyerley** Sorten behelffen; Nur kommt es darauf an bey dem Spiritu cum calce viva, **wie** man ihn **machen**, und **wozu** man ihn **gebrauchen** will, ſintemahlen es bey dieſem Præparato **nicht gleich viel** iſt, er werde auf dieſe oder jene Art gemachet; Es zeigen ſich in einigen curieuſen Umſtänden, Arbeiten und Proben gar **merckliche** *Differentiæ*. Die im *Diſpenſatorio* vorhandene Vorſchrift iſt abermahls **nicht hinlänglich**, indem nur vom-Einſtreuen des Kalckes, aber **nicht, wie viel?** gedacht wird, hingegen das Einſtreuen

streuen von wenigem Kalcke **wenigen** Spiritum giebt, und beym vielen oder **lange daurenden** Einstreuen **viel** *spiritus* verlohren gehen wird. Man hat gar viele Manieren und **veränderte Wege** solchen spiritum zu machen, die zwar insgesammt darinnen übereinkommen, daß man einen **sehr volatilischen und penetranten** Spiritum erhält, jedoch in so weit sich augenscheinlich **distinguiren**, daß man von einer Art **mehr**, als von der andern, auch von einer Art ungemein flüchtig-subtilen, penetranten, unverträglich-**starcken**, von einer andern oder dritten Art aber schon **schwächern** und ungleich weniger-penetranten spiritum erhält, als von welcher mercklichen Difference eben allerhand **differente** *effectus* entstehen, so, daß deßhalb manch Experiment bald reußiret, bald nicht reußiret, zugeschweigen, daß selbst in den **Kalck-Sorten gar unbeschreiblich viele Differentzien** sind, so in chymischen Arbeiten nicht wenig veriren, zugleich manche dubia und Schwürigkeiten verursachen. Der Holländische Kalck giebt bey weiten nicht so viel spiritum, wie unser Kalck; Unser deutscher Kalck hat in vielen Arbeiten nicht den erwünschten Effect, als der Englische; Der Frantzösische und insonderheit Parisische Kalck legitimiret sich in einigen Operationibus **noch weniger**, als der Deutsche gegen den Londonschen Kalck: Und so sind die Kalck-Sorten in einem Lande, nach den verschiedenen Kalckbrüchen, Kalcksteinen, verschiedenen Feurungen und Arten von Tractirungen, auch ofters gleich, nachdem er mehr **frisch-gebrannt** gebraucht, oder schon **eine Zeitlang gelegen** und sich einiger massen **gelöschet**, gar sehr **unterschieden**. Wahr ist es, man kann so wohl mit von selbst gelöschtem oder **an der Luft zerfallenem**, als mit **frisch-gebranntem** Kalcke einen spiritum machen, allein! es zeigt sich doch auch gleichwohl hierbey der merckliche **Unterscheid**, daß wenn ich ein halb Pfund Salis ammoniaci mit 1. Pfund an der Luft zerfallenem Kalck per se aus einer beschlagenen gläsernen Retorte, igne aperto, ich sage, ohne Zusatz von Wasser, gradatim destilliret, daß ich 6. Untzen und 6. Drachmas, zu andern Zeiten manchmahl mehr, manchmahl weniger, vom flüchtigen spiritu bekommen, wie denn Mr. **Senac**, ein

Frantzösischer Medicus in seiner componirten Chymie von eben so viel Salmiac mit dreymahl so viel versetzten, vorher an der Luft von selbst sich gelöschten oder zu Pulver zerfallenen, Kalck, ich meyne von 8. Untzen Salmiac mit 24. Untzen oder ein und ein halb Pfund solches Kalckes, noch nicht einmahl so viel, sondern **eine gantze Untze weniger**, nehmlich nur 5. Untzen und 6. Drachmas Spiritus empfangen. Als ich aber ein halb Pfund von eben dem vorigen Salmiac mit 1. Pfund desselbigen, bloß nur **nicht zerfallenen**, sondern **frischen** und **ungelöschten Kalckes**, auf gleiche Weise, destilliret, erhielt ich nur 1. **Untze und** 6. *Drachmas* Spiritus, der aber **weit penetranter, flüchtiger und ungemein starck**, auch durch alle Luta durchdringend, fast nicht erhaltbar oder conservable, auch von solcher Flüchtigkeit beym Abnehmen ist, daß er den Menschen beym Anrüchen **ersticken** möchte; Dagegen der vorige schon weit sanftmüthiger, zwar auch volatilisch, aber comparativè doch lange **nicht von dem** *gradu* ist, auch in verschiedenen experimentis nicht dasselbe prästiret.

§. 73.

Spiritus salis ammoniaci sine igne, aqua & cum calce viva vinosus.

Wenn einige schreiben, sie könten einen *Spiritum Salis ammoniaci* **ohne Feuer** destilliren oder machen, so zielen sie allezeit auf den Spiritum cum calce viva: Man nimmet in solcher Absicht pulverisirten Salmiac, solviret ihn in gemeinem Wasser, und zwar, daß **eher etwas zuviel**, als zu wenig, Wasser dazu kommt, giesset die Solution in einen etwas grossen Kolben, hält Vorlage, Helm, Lutum und alles parat, wirft endlich geschwinde den vorher abgewogenen und in Haselnüß-grosse Stücke zerschlagenen **frisch gebrannten, ungelöschten** Kalck, præter propter das triplum zum Salmiac, hinzu, setzt in der Geschwindigkeit den Helm drauf, lutiret die Fugen gleich zu, und erwartet also von der gewöhnlichen Erhitzung des Kalckes mit dem Wasser, den deshalb exhalirend und herfürkommenden, zwar wenigen aber zartesten, Spiritum sine igne. Wenn die Erhitzung vorbey ist, kann es im Sande mit gelindem Feuer fernerhin nach Belieben abdestilliret werden, so hat man den *Spiritum Salis ammoniaci cum calce viva aquosum*; Im Fall man aber

aber stärckern Spiritum vonnöthen hätte, so kann er, wie vorhin gelehret, ohne Zusatz von Wasser, è retorta, igne aperto, von Salmiac und zerfallenem, oder wenn er der allerstärckste seyn soll, von Salmiac und rechtem Calce *viva*, ich meyne, von frisch gebranntem, unzerfallenem, bloß in Eyle zerriebenem zum Salmiac in die Retorte geschüttetem Kalcke und nachdem es ein wenig unter einander gerüttelt, auch alles feste lutiret worden, destilliret und erhalten werden. Will man *Spiritum Salis ammoniaci vinosum cum calce viva* haben, so wird, statt Wassers, Spiritus Vini gallicus, 1. Theil Salmiac und 2. bis 3. Theile Kalck genommen.

§. 74.

Das zwischen dem Spiritu Salis ammoniaci cum Calce viva und dem cum sale alcali fixo ein **grosser Unterscheid** ist, wird vermuthlich den meisten bekannt oder aber einigen auch noch erinnerlich seyn, welcher gestalt ich zur andern Zeit hievon hinlängliche Erwehnung gethan, auch die dazu gehörige Experimenta vorgezeiget. Da indessen verschiedenen Herren vielleicht solches nicht bewust seyn möchte, so vermeyne, nicht blamiret zu werden, wenn bey dieser Gelegenheit das nöthigste mit wenigem wiederhole. Unterscheid zwischen Spir. Sal. ammon. c. calce viva und Spirit. Sal. ammoniaci c. Sale alcali fixo.

1) Bey der Destillation des Spiritus salis ammoniaci cum sale alcali fixo bekommt man zuerste ein *Sal volatile siccum* & corporeum, so sich auch ofters, wenn vom Wasser nicht gnug ist, im so genannten Spiritu, nicht einmahl völlig solviret, sondern an dem Boden des Glases anzulegen pfleget; so aber **niemahls** bey der Destillation *cum calce viva* zu sehen, deßgleichen auch in dem Spiritu cum calce viva, man mag viel, wenig oder **gar kein Wasser** zu Destillation genommen haben, **zu keiner Zeit etwas vom corporalischen** oder substantiellem, vielweniger **trucken-scheinend** oder werden-könnendem Sale volatili zu finden ist.

2) Spiritus salis ammoniaci cum sale alcali, wenn er wohl saturirt ist, schiesset im Winter zu ziemlich **starcke Crystallen** an, welches der Spiritus cum calce viva **niemahls** zeiget.

3) Spi-

3) Spiritus ſalis ammoniaci cum ſale alcali ſcheidet, mit Vermiſchung **eines** *Spiritus Vini rectificatiſſimi*, ein Coagulum oder die ſo geheiſſene Offam albam aus, ſo wiederum vom Spiritu ſalis ammoniaci cum calce viva **nicht** präſtiret wird.

4) Spiritus ſalis ammoniaci cum calce viva iſt **weit flüchtiger, zarter und penetranter,** als der cum ſale alcali präpariret worden.

5) Hat der Spiritus cum calce viva etwas **mehr cauſtiſches,** als der andere, an ſich, dahero er auch ſelten oder gar **nicht innerlich gebrauchet,** folglich *Spiritus ſalis ammoniaci ad externa* an einigen Orten genennet wird; der **gröſte Gebrauch** iſt
   a) entweder bloß **zum Ruchen,** oder
   b) aber *pro inunctionibus*, inſonderheit wenn er mit einem oder anderm Oleo expreſſo zum *Liniment* gemachet worden, als mit welchen Oelen er ſich gar leichte zum **coaguliren** anſchicket, nachdem beyde Stücke zuſammen nur eine Weile lang geſchlagen, geſchüttelt oder **agitiret** werden.

6) Ein guter Spiritus ſalis ammoniaci cum calce viva pfleget mit **aufrichtigem** Balſamo Copaivæ ſichtbarlich mehr **zu ſchäumen,** als ein Spiritus ſalis ammoniaci, der mit Sale Tartari vel Cineribus clavellatis gemachet worden.

7) Spiritus ſalis ammoniaci cum ſale alcali **efferveſciret mit allen** *Acidis* ſehr ſtarck, hingegen der Spiritus ſalis ammoniaci cum calce viva lange **nicht alſo,** ja es efferveſciret ein ſehr **wäſſericher oder ſchwacher** Spiritus cum calce viva **gar nicht,** als woher eben der Irrthum entſtanden, daß ſie den Spiritum ſalis ammoniaci cum calce viva vor **keinen alcaliſchen** ſpiritum gehalten, und daß auch einige gelehrte Männer en general declariret, als **efferveſcire kein** *ſpiritus cum calce viva*: **Ein ſtarcker** vom Calce vivâ, ohne Waſſer, *per ſe* **gemachter** ſpiritus aquoſus **efferveſciret mit allen** *Acidis*, wiewohl **nicht ſo ſehr,** wenn er gantz **friſch** iſt, als **vielmehr,** wenn er die gröſte und bey nahe alle penetrante

Flüch-

Flüchtigkeit verlohren, und wenigstens 10. Jahre lang gestanden hat oder alt geworden, wie ich solches mit Experimentis etliche mahle offenbar erwiesen, auch dißmahl repetiret habe. Es hat sich, *ratione* des Effervescirens, der berühmte Mr. Homberg insoweit gar sehr vergangen, wenn er hautement schreibet, daß ein spiritus urinosus oder spiritus salis ammoniaci mit keinem *Acido vegetabili* effervescire; Es petilliret so gar der starcke spiritus salis ammoniaci cum calce viva mit einem starcken Aceto destillato, um so vielmehr, geschwinder und stärcker aber der spiritus salis ammoniaci cum sale alcali factus. Wenn aber der Herr Homberg möchte keine *efferveſcenz* wahrgenommen haben, als welches gar wohl seyn kann, so ist die Schuld nur daran gewesen, daß er keinen gnug-starcken destillirten Eßig, oder aber in der Proportion allzuviel vom *Spiritu salis ammoniaci* zum destillirten Eßig employiret hat, als in welchem Falle sich freylich keine *efferveſcence* zeiget, noch zeigen kann, sondern, wenn diese zwey Stücke oder irgends ein ander Acidum vegetabile mit einem spiritu salis ammoniaci oder anderm reinen spiritu urinoso effervesciren sollen, so muß das *Acidum* nicht allein möglichst-starck und concentriret, sondern auch von beyden eine rechte Proportion seyn; Man tröpfle demnach nur solch Alcali volatile in das Acidum, so wird sich die *efferveſcence*, absonderlich wenn es der spiritus salis ammoniaci *cum ſale alcali* ist, weit eher zeigen, als wenn man das Acidum vegetabile in den spiritum salis ammoniaci giesset; um so viel weniger wird man letztern Falls die Effervescence gewahr, wenn der spiritus salis ammoniaci starck, und vom sale alcali reich saturirt, der Eßig oder das Acidum vegetabile hingegen aber arm oder sehr schwach ist: Ich habe deshalb expresse Experimenta gemachet, und bey schwachem destillirten Eßig manchmahl gesehen, daß zu einer einzigen Drachmam eines guten spiritus salis ammoniaci, ein Pfund, anderthalb Pfund, bis zwey Pfund solches

schwachen Eßigs sind erfordert worden, ehe die effervescenz angegangen, aus Ursachen, weilen in solchem Aceto meist lauter partes aquosæ vel phlegmaticæ, und nur gar wenige *partes acido-salinæ* vorhanden, also mit solcher Quantität Eßig erst die Proportion derer beyderseitigen würcklichen Saltz-Theilchen, als von welchen alleine nur die effervescence dependiret, erhalten wird; noch weniger lässet sich etwas von einer effervescence sehen, wenn auch ein schwacher oder wässerichter spiritus salis ammoniaci cum calce viva zu solchen Proben genommen wird. Woran es aber lieget, woher es komme, oder was für physicalische, wahre und gründliche Ursache es habe, daß der spiritus salis ammoniaci cum calce viva nicht so starck mit den Acidis effervescire, oder sich nicht so sehr manifest-alcalisch, als der andere mit sale alcali verfertigte spiritus salis ammoniaci, erweise und aufführe, habe ich schon oben pag. 257. & seq. erwiesen und erkläret, als woraus auch alle andere differente Verhältnisse gar leichte können judiciret werden. Der ehemahlig in Leipzig gewesene gelahrte Herr D. Lange saget in seinen Operibus, er habe einen solchen spiritum salis ammoniaci cum calce viva, welcher mit den acidis nicht hätte effervesciren wollen, über *Sal Tartari* oder Pottasche *cohobando* abstrahiret, wovon er wäre sehr alcalisch geworden, und mit den *Acidis* auch zur *effervescenz* gekommen: Es hat mich diß Experiment sehr frappiret, daher ichs mit allem Fleiß nachgemachet; allein! ich muß gestehen, daß es bey mir im geringsten nicht also eingetroffen, wannenhero nicht unbillig zweifle, ob es auch der Herr D. Lange selbst gemachet und in der That also mag befunden haben? oder ob es nicht ein tale relatum sey? wie es leider! mit vielen andern Dingen mehr gehet, und eben dieser Herr Lange auch darinnen offenbar geirret, wenn er, nicht weit davon, gleichmäßig authoritätisch saget, daß alles *sal digestivum destillable* würde, wenn Spiritus salis ammoniaci cum sale Tartari *cohoban-*

hobando öfters drüber abstrahiret worden, welches beym Nachprobiren und vielfältigen cohobiren auch nicht also erfolget. Der berühmte Herr D. Bohne schreibet, der spiritus salis ammoniaci coagulire sich mit dem *Oleo Tartari* per deliquium, so auch mit der Wahrheit nicht übereintrift. Und so sind dergleichen Stückchens die Menge mehr in den Büchern zu finden. Der alte ehmalige Herr D. Ettmüller sagt in seinem Commentario über den SCHROEDERUM auch so was, das mit der Experience nicht überein kommet; Er spricht nehmlich, wenn man spiritum salis ammoniaci cum calce viva mit Oleo Juniperi destillirete, so gienge solch spiritus salis ammoniaci NB. *in forma sicca* über; Ich habe es ebenfalls etliche mahl versuchet, das destillatum mit frischem Oleo von neuem versetzet, aber keines weges dergleichen zu sehen bekommen; Und da er saget, es käme diese truckene Destillation daher, weil das Oleum Juniperi den *Spiritum* coagulire, so solte ich bald auf die Gedancken kommen, als wäre die Coagulation nur *miscendo* von einem oder anderm spiritu bemercket worden, wiewohl auch auf solche Weise niemahls eine *forma sicca* wird erhalten werden können.

§. 75.

Wozu der sp. salis ammon. aquosus gebrauchet wird.

Spiritus salis ammoniaci aquosus cum sale alcali wird, wie schon gesagt, als ein reines, ja als das reineste, sal alcali volatile in allen chymischen Arbeiten, da ein Alcali volatile statt hat, in Apothecken aber zur *Præcipitation* und præparation des Auri fulminantis vel Magisterii Solis, auch wohl zu præcipitationes Mercurii, sowohl aus solutione Mercurii vivi cum Aqua forti, als auch ex solutione Mercurii sublimati, und so zu andern Sachen mehr gebrauchet, wobey es nachdencklich, daß er in der Solution cum aqua forti eine schwartz-graue Farbe verursachet, da er doch die solutionem in Acido salis weiß turbiret, und präcipitiret; Hingegen verursachet er dem Mercurio dulci auch eine schwärtzliche Couleur.

§. 76.

Gebrauch des Spiritus salis ammon. vinosi.

Mit dem *Spiritu salis ammoniaci vinoso* machet man *Solutiones Oleorum* essentialium ex tempore, die so genannte Tincturam Lunæ, eigentlich aber nur *Tincturam Veneris*, auch die blaue *Tincturam Martis*. Mr. **Lemery** machet sein *Elix. Proprietatis* damit. Andere vermischen z. E. 3. Drachmas spiritus salis ammoniaci, mit einer halben Untze Liquoris terræ foliatæ Tartari und rühmen solche Mixtur in affectibus melancholicis & hypochondriacis. Er wird täglich mit allerhand Dingen auf Recepten verschrieben, vermischet, und zu mancherley **gebrauchet.** Der ehemahlige Päbstliche Leib-Medicus D. **Lancisi** rühmet den Spiritum salis ammoniaci sehr, und saget, er sey ein remedium *efficacissimum* in morbis capitis & nervorum, z. E. in Apoplexia, Lethargo, auch in affectibus hystericis u. d. g. Viele brauchen ihn in Brust-Kranckheiten. Wenigstens widerrathe ich dessen **häuffigen** und allzuvielen Gebrauch, um so vielmehr bey Plethoricis, wie dann der Herr **Valentini** allbereits im zehenten Jahre der 2ten Decuriæ pag. 214. und 215. observiret, zugleich vor dessen häuffigen und allzuvielen Gebrauch gewarnet hat, daß er nehmlich Hæmoptysin periculosam, fluxum hæmorrhoidalem incoercibilem, stillicidium narium und dergleichen hæmorrhagias periculosas gemachet. Es giebt auch einige, welche ihn **in Podagra** recommendiren, absonderlich einen *Spiritum salis ammoniaci spirituosum camphoratum & crocatum*, da sie hiermit illinirtes Plumaceau appliciren, auch versichern, daß er nicht repellendo, sondern *resolvendo* **agire**, ungeachtet andere wiederum angemercket haben wollen, als causire solch Spiritus Salis ammoniaci in Podagra eine **Stumpfheit und Schwerigkeit.**

§. 77.

Ein alcali präcipitirt das andere.

Wunderlich ist es, daß man sagen kann, **ein *Alcali* präcipitirt das andere:** Die vom seligen Herrn Hof-Rath **Stahl** beliebte Mixtura tonico-nervina bestehet, wie bekannt, aus Tinctura Tartari oder Tinctura Antimonii und Spiritu Cornu Cervi oder Salis ammoniaci, en fin! aus einem Liquore vom Alcali volatili participirend, und aus einer Tinctur vom Alcali fixo dependirend;

In ſoferne man nun viel von der *Tinctura Tartari* zu wenig *Spiritus Salis ammoniaci* oder Spiritus Cornu Cervi gieſſet, ſo präcipitirt oder ſeparirt ſich ein *Oleum Tartari per deliquium*, wie ich gezeiget habe, welches man doch nicht anders, als daß eines das andere ausſcheidet, nennen kann.

§. 78.

Nach ſolchen reinen Spiritibus Salis ammoniaci präpariret man auch verſchiedene, die comparativè lange nicht ſo reine ſind. Ich nenne ſie deßhalb nicht reine, weil ſie gemeiniglich noch von etwas anders mehr, als dem bloſſen Sale volatili urinoſo, und zwar Spiritus ſalis ammoniaci impuriores.

1) bald von etwas ſaliniſch-aciden Theilen,
2) bald gar von etwas mineraliſch-erdichten oder gar metalliſchen, allerſubtileſtem Weſen participiren,
3) Und letztens auch wohl vorſetzlich mit *partibus oleoſis* verſetzet oder vermiſchet werden. Eigentlich iſt die letztere Art nur *officinal*, oder in der Materia Medica uſual; dagegen die erſtere Sorten bloß in *Chemia curioſa* vorkommen; Dem ungeachtet will ich jedoch en paſſant auch davon etwas weniges erwehnen.

§. 79.

Unter dieſen Spiritibus *impurioribus*, allwo ofters etwas von *partibus acidis*, ofters auch wohl von *partibus terreo-mineralibus aut metallicis* mit übergehet, ſind alle diejenige Spiritus Salis ammoniaci zu rechnen, da zum Salmiac, an ſtatt Calcis vivæ, ein ander *corpus minerale vel metallicum* addiret, und ſolch additamentum à l'ordinaire nur *pulveretenus* vermiſcht, manchmahl trucken ohne Beymiſchung einiger Feuchtigkeit, manchmahl nur mit etwas wenigem Waſſer irrorirt deſtilliret wird. Spir. ſal. ammon. c. rebus metallicis, aut metallico-mineralibus.

§. 80.

Der noch gebräuchlichſte Zuſatz iſt entweder *Limatura martis* oder *Lapis Hematites pulveriſatus*, wiewohl nicht in Abſicht, um Spiritum, ſondern, wie bekannt, und allbereits oben angeführt, um Flores oder einen mit dergleichen metalliſch zarten Theilen inſi- Gebräuchlichſte Zuſätze, Eiſen oder Blutſtein ꝛc.

cirtes und resublimirtes Salmiac zu erlangen: Bey Gelegenheit solcher Sublimation erlanget man, während erstem feuren, einen Spiritum Salis ammoniaci *alcalicum* seu urinosum; So bald aber das Feuer vermehret wird, und das mixtum sich zum sublimiren veranstaltet, so gleich fänget ein Spiritus acidus, nehmlich etwas vom *spiritu salis communis*, an zu gehen, der zuletzte selbst einige zarte *partes martiales* übernimmet, oder aber sich auch von den ersten allersubtilesten Floribus inficiren lässet, gantz Saffran-roth-gelbe destilliret, also verursachet, daß der erste Spiritus alcalicus nicht reine bleibet, sondern der in der Vorlage sich befindende Spiritus salis ammoniaci eher ein *spiritus salis ammoniaci impurus*, weder recht *alcalicus*, noch recht *acidus*, offters auch nicht recht ammoniacalisch *neuter*, eigentlich aber auch deßhalb *impurus* zu nennen ist, weilen er, wie gedacht, so gar von einigen, obgleich subtilesten, eisenhaften Theilchen participiret. Nechstdem machet man einen *Spiritum salis ammoniaci impurum*, wenn zum Salmiac *Lapis calaminaris*, entweder ana oder das duplum, addiret wird. Wiederum erhält man etwas von einem Spiritu Salis ammoniaci urinoso, wenn Salmiac mit *Minio* vermischt è retorta destilliret wird. Es giebt zwar sehr wenig vom Spiritu; allein er ist gar überaus penetrant, so, daß ich kein solch *Alcali volatile* kenne, massen es recht caustisch ist: Wer davon, wenn es sonst gut gemachet ist, einen Tropfen auf die Zunge nimmt, dem frist er so gleich ein Loch, wie eine halbe Erbse, hinein. Ich habe hievon schon vor geraumer Zeit eine kleine Memoire geschrieben, die in den Miscellaneis hiesiger Königl. Societät der Wissenschaften gedruckt stehet; Ich wurde dazu veranlasset, indem ich Anno 1718. mit dem ältern Herrn Geoffroy dem damahligen Königl. Französischen Professore Chymiæ einen kleinen Disput darüber hatte, so darinnen bestand, daß er vermeynte, es wären im *Minio* einige *partes alcalicæ* sive *calcariæ*, dagegen ich solches verneinete, und behauptete, daß eigentlich die Affinität *inter Saturnum & Acidum salis* hieran schuld wäre, und hoc ex capite etwas vom sale Alcali volatili subtilissimo atque concentratissimo loßgienge. Die *Re-*

manenz

manenz von dicſ m deſtillato bekommt manchmahl ein gar artiges und gleichſam **Marmor-haftes** Anſehen, als womit ich in Engelland allerhand beſondere Dinge zum Plaiſir gekünſtelt habe. Es giebt noch verſchiedene andere mineraliſche additamenta, da man **etwas** vom Spiritu ſalis ammoniaci, wiewohl insgemein **wenig** erhält, z. E. mit Zuſatz von zerriebenem *Regulo Antimonii*, *Marcaſita*, *Zinco*, Tutia, ja die *Limatura ſaturni* liefert ebenfalls etwas, und diß zur Ueberführung des vorgedachten Mr. **Geoffroys**? als wodurch er von meinem Sentiment, und daß ſelbſt beym Minio **weder** *Alcali fixum* **noch Kalck** die Loßgehung des Alcali volatilis cauſirete, convinciret wurde. Anderer Zuſätze, abſonderlich da dieſe Spiritus nicht officinal ſind, zu geſchweigen!

§. 81.

Ich nehme dagegen die **mehr gebräuchlichere** für, nehmlich diejenige Spiritus ſalis ammoniaci, welche mit *partibus oleoſis* imprägniret oder inficiret ſind, als welcher wegen, da ſie **nicht pur** alcaliſch, ich ſolche unter die Spiritus *impuros* ſalis ammoniaci gezehlet. Wir wollen indeſſen hierbey dieſen **Beynahmen** weglaſſen, und ſolche, zu deſto leichterm Begriffe, nur *Spiritus ſalis ammoniaci oleoſos* heiſſen. Zwar ſind die **eingeführte Nahmen** bey jeder Sorte gantz anders, auch an ſich nicht zu verwerffen, ſondern fernerhin beyzubehalten, nehmlich daß dergleichen Spiritus, Spiritus ſalis ammoniaci oleoſi.

1) wenn ſie bloß **mit einerley ölichtem** additamento inprägniret werden, den Zunahmen von **ſolchem Zuſatze** bekommen, als z. E. wenn etwas vom ſemine *Aniſi* dazu kommet, daß alsdenn das deſtillatum vel mixtum, Spiritus ſalis ammoniaci *aniſatus* tituliret wird, und

2) wenn ſie mit **mehr als einerley** ölichten Dingen inficiret werden, *ſalia volatilia oleoſa* heiſſen; Will ich aber alle dieſe unter ein *Genus* oder in eine Claſſe bringen, ſie insgeſammt mit **einem Haupt-Nahmen** benennen, und ſolche, vor allen andern mixtis & præparatis, gleich **auf einmahl diſtinguiren**, ſo kann ich nicht beſſer verfahren, als ſie *Spiritus ſalis*

salis ammoniaci oleosos heissen. Selbst der Nahme *sal volatile oleosum* ist allhier **nicht** *expressiv*, noch hinlänglich, oder aber man müsse noch ein Wort, nehmlich das Wort *liquidum*, wie an einigen Orten auch eingeführet ist, dazu fügen, dieweil sonst mit dem Nahmen *sal volatile oleosum* alleine **ein truckenes** *Sal volatile*, wozu nur einige **Tropfen Oel beygemischet**, oder welches mit Zusatz von **etlichen Oelen trucken resublimiret** worden, billig verstanden werden soll, wenn man anderst einmahl recht deutlich reden und schreiben will.

§. 82.

Deren mancherley Art.

Von den jetzt vorzunehmenden *Spiritibus salis ammoniaci oleosis* hat man **mancherley**, theils in hiesigen, theils aber auch in anderer Länder Apothecken **im Gebrauch**, da ist z. E. Spiritus salis ammoniaci *anisatus*, *fœniculatus*, *caryophyllatus*, *sassafrassatus*, *juniperatus*, *myrrhatus*, *succinatus*, *anthosatus*, *lavendulatus* und andere mehr, die nehmlich **nur von einerley** *Oleo* participiren; Unter denen von **mehr als einerley** dependirenden *Spiritibus salis ammoniaci oleosis* aber ist nur ein eintziger in starckem Gebrauch. Solcher **vorzüglich-gebräuchlichste** und ehedessen ziemlich famöse Spiritus ist derjenige, der immer unter dem Nahmen von *sal volatile oleosum* paßiret hat, und noch paßiret, dem viele, wenn sie nicht vorerwehntes mehr specificirendes Wort *liquidum* beyfügen wollen, auch wohl des ersten Autoris Nahmen, nehmlich weil es heisset, der D. **Sylvius** habe es ausgefunden, hinzufügen, und solchen Sal volatile oleosum *Sylvii* zu nennen pflegen; Es giebt aber ausser diesem sonsten auch noch **andere Arten**.

§. 83.

Wie diese Spiritus oleosi zu verfertigen stehen, und eingetheilet werden.

Wie die *Spiritus salis ammoniaci oleosi* **zu verfertigen** stehen, ist wohl den meisten gnugsam bekannt, oder doch in allerhand Büchern und Dispensatoriis zu finden, und deutlich beschrieben: Man findet verschiedenes in den Collectaneis chemico-pharmaceuticis Leidensibus und **vom** *Sale volatili oleoso* Sylvii in des berühmten WEDELII hievon allein geschriebenem schediasmate, so daß ichs vor überflüßig halte, zumahl da ich auch in meinem allerersten cursu allbe-

allbereits ziemlich ausführlich davon gehandelt, mich weitläuffig hierbey aufzuhalten; Um aber jedoch das meinige zu leisten, so will ich von allen insgesammt einige *general* Anleitungen und *Instructiones* ertheilen, darnach man sich bey Präparirung aller solcher *Spirituum salis ammoniaci oleosorum tam simplicium, quam compositorum* richten kann. Distinctionis halber nenne ich diejenige Spiritus salis ammoniaci oleosos *simplices*, zu welche nur einerley öhlichte Theile kommen oder die nach einerley Sache den Bey-Geruch und Bey-Geschmack haben; Zu welche aber verschiedene 2. 3. 8. oder mehrerley öhlichte Sachen kommen, will ich Spiritus salis ammoniaci oleosos *compositos* heissen.

§. 84.

Certo respectu könnte man auch den *Spiritum salis ammoniaci vinosum* unter die Spiritus salis ammoniaci *oleosos* zehlen, weilen der Spiritus vini aus Partibus *oleosis vini* bestehet, und welcher wegen ich solchen in meinem ersten Cursu auch dahin rangiret habe; Nachdem ich ihn aber, weilen doch zum Salmiac keine offenbare neue Corpora oleosa dazu kommen und der Spiritus vini denn selbst schon nicht mehr unter die manifeste Oele gerechnet wird, dismahl unter die comparativè mehr reinere Spiritus salis ammoniaci placiret, und dessen Zubereitung schon pag. 269. u. 270. angeführet; Als habe ich auch nicht nöthig, bey diesem chapitre mehr darauf zu reflectiren, in soweit er nehmlich an und vor sich allein oder dessen Präparation in Consideration kommet, sondern ich bin willens anjetzt nur von den offenbar-öhlichten *Spiritibus* und deren besten Art von Verfertigung Erwehnung zu thun.

Spiritus salis ammoniaci vinosus ist auch hieher zu rechnen.

§. 85.

Man kann demnach so wohl die Spiritus salis ammoniaci *oleosos simplices* als *compositos* auf vielerley Manier verfertigen, darunter jedoch eine immer besser als die andere ist. Erstlich können solche verschiedene Manieren überhaupt in dreyerley Methoden, nach den *Operationibus*, eingetheilet werden, da man nehmlich die Spiritus salis ammoniaci oleosos

Können auf vielerley Art gemachet werden.

1) entweder *deſtillando*,
2) oder *digerendo*, oder
3) auch nur *miſcendo* machen kann:

Die erſte Haupt-Manier iſt die gebräuchlichſte, aber eben deshalb nicht die löblichſte oder vorzüglichſte, abſonderlich in mediciniſch-practiſchen Abſichten. Die zweyte und dritte Methoden ſind nur an wenigen Orten, wie ich auf meinen vielen Reiſen wahrgenommen, im Gebrauch, hingegen doch in gewiſſen Abſichten, wie ich mich hernach expliciren werde, weit vorzüglicher und recommendabler, wenn man anderſt unpartheyiſch ſolches beurtheilet und den lieben Herrn Schlentrian aus den Augen ſetzen will. Jedoch ich will mich an den Gebrauch, an die Adplication und Anwendung ſolcher Spirituum nicht ſonderlich kehren, folglich nur die *Præparation* lehren und hievon, weil es eigentlich zu meinem Vorſatz gehöret, reden. Auſſer dem Augenmerck auf die Verſchiedenheit der gedachten Operationum kommt vors zweyte auch dieſer Umſtand, als vorläuffig, anzumercken, daß man *ratione ingredientium* nicht nur

a) von ſeiten des *Spiritus ſalis ammoniaci*
   a) entweder deſſen rohe *Ingredientia*, Salmiac und Sal alcali nehmen, und zugleich mit dem Zuſatz von den oleöſen Sachen den Spiritum compoſitum deſtilliren, oder
   b) aber, daß man den ſchon fertigen *Spiritum ſalis ammoniaci* zum deſtilliren employire, conſequenter das Salmiac und Alcali weglaſſe;
b) ſondern auch von ſeiten des *ingredientis oleoſi*,
   1) entweder die *materias crudas*,
   2) oder die von ſolchen Dingen vorher ſeparirte *Olea eſſentialia* employiren kann.

Damit man mich aber wohl verſtehe, ſo will ich zum Exempel einen ſpiritum ſalis ammoniaci oleoſum *compoſitum* ein ſo genanntes *Sal volatile oleoſum aromaticum liquidum* nehmen, als wornach auch, auf alle dieſelbe Manieren, deſto leichter die ſämtliche *Spiritus*

ſimpli-

simplices, sie haben Nahmen wie sie wollen, können gemachet werden:

1) *Destillando* kann ich solchen spiritum compositum verfertigen:

a) Wenn ich die aromatische *ingredientia* gröblich zerstosse, mit der vorgeschriebenen Quantität von sale alcali fixo & Pulvere salis ammoniaci vermischt in den Kolben thue, entweder spiritum vini gallici, so viel als nöthig, oder aber spiritum vini rectificatum und zwey mahl so viel Wasser drüber giesse, den Helm und Vorlage applicire, die Fugen lutire und alsdenn mit gelindem Feuer das kräftige abdestillire.

b) Wenn ich eben diese species aromaticas nehme, und, statt des Salmiacs, salis alcali und spiritus vini, einen *spiritum salis ammoniaci vinosum*, welcher entweder an sich nicht allzu spirituöse, oder aber vorhero mit halb so vielem spiritu salis ammoniaci aquoso vermischet, also wohl salinisch sey, drüber giesse und die Destillation, wie vorgemeldet, anstelle, wobey man sich jedoch in so weit in acht zu nehmen daß des hinzukommenden spiritus nicht zu wenig, sondern eher etwas zu viel sey, oder aber daß einiges Wasser noch hinzugethan werde, bloß deshalb, damit auf die letzte die *species* nicht zu trucken werden und anbrennen oder dem sonst guten spiritui destillato zu allerletzte einen unbehörigen empyreumatischen Beyschmack beybringen können.

c) Kann man solchen spiritum salis ammoniaci aromaticum sive Sal volatile oleosum *destillando* verfertigen, wenn ich erstlich die aromatische ingredientia mit gnugsamen Wasser aus einer ordentlichen Vesique mit Refrigeratorio versehen, anfangs gelinde, zuletzt aber recht starck kochende destillire, hernach das sämtliche *Oleum essentiale mixtum* samt dem starcken vom Oehl enrichirten Wasser in einen Kolben giesse und entweder einen guten *Spiritum salis ammoniaci*

moniaci vinosum, dazu in behöriger Proportion, addire, also endlich das Mixtum abstrahire.

d) aber wenn ich zu dem gedachten *destillato oleoso aromatico*, die verschriebene proportionirte Quantität von zerstossenem Salmiac, *Sale alcali* und *Spiritu vini rectificato* mische und zusammen, vorerzehlter massen, aus dem Kolben behutsam destillire.

e) Man kann ferner die Species aromaticas mit einem Spiritu vini rectificato phlegmatico oder auch nur gutem Frantz-Brandwein digeriren und selbige nach Möglichkeit also extrahiren, alsdenn diese Essenz entweder mit *Spiritu salis ammoniaci vinoso* vermischen und es zusammen abstrahiren;

f) Oder aber die Essenz in einen Kolben giessen, die behörige Quantität von Salmiac, Sale alcali und Spiritu vini rectificato dazu thun, und also destillando den Spiritum gewinnen.

g) Oder man nimmt die einzele *Olea essentialia* von den zum Sal volatile oleosum verschriebenen Ingredientibus, aromatibus, seminibus, corticibus, radicibus, oder was es sey, tröpfelt die abgewogene Portiones nach und nach in den *Spiritum salis ammoniaci vinosum* und destillirt es ab. Item man kann auch mit den Oleis vorher ein Eleosaccharum machen.

h) Es können auch die Olea zur Mixtion vom *pulvere salis ammoniaci*, *Sale alcali fixo* und *Spiritu vini* gegossen und auf diese Weise, destillando, der Spiritus salis ammoniaci oleosus erhalten werden.

i) Endlich kann auch erstlich ein *Spiritus* von den *Speciebus* abstrahiret und hiermit, statt Spiritus vini, der Spiritus salis ammoniaci gemachet werden.

2) *Digerendo* kann man einen Spiritum salis ammoniaci oleosum aromaticum bekommen, wenn ich

A) Ent-

A) Entweder die Species aromoticas mit Spiritu ſalis ammoniaci vinoſo hinlänglich digerire, als eine Eſſenz und alsdenn das extrahirte filtrire.

B) Oder wenn ich zu ſolchem filtrirten Spiritu alsdenn noch a parte die *Olea eſſentialia ingredientium*, nach beliebiger Portion, addire und die Mixtur noch etliche Tage lang macerire.

3) *Miſcendo* wird dergleichen Spiritus oleoſus gemacht

a) Entweder, wenn ich die *Olea ingredientium* im Spiritu ſalis ammoniaci vinoſo bloß ſolvire.

b) Oder wenn ich vorgedachte *Eſſentiam aromaticam*, ſo wie die Ingredientia zum Sal volatile oleoſum erfordert werden, mit dem Spiritu ſalis ammoniaci vinoſo melire.

c) oder wenn ich *Eſſenz* und *Olea* mit dem Spiritu ſalis ammoniaci vinoſo miſcire,

d) oder wenn ich einen *Spiritum* von den *Speciebus* deſtillire, alsdenn ſolchen mit dem Spiritu ſalis ammoniaci vermenge,

e) oder wenn man die dreyerley Arten zuſammen mit dem Spiritu miſchet.

Und ſo könnten aus dieſen ſechszehenerley Manieren wohl noch dreyßigerley Veränderungen gewieſen werden, wenn man immer wiederum zweyerley Methoden mit einander copuliren wollte, welches zu erwehnen vor allzuweitläuffig, anbey zu nichts ſonderliches nutzende erachte, wannenhero lieber abſtrahiren und nur noch ſo viel ſagen will, daß heute zu Tage, abſonderlich in hieſigen Gegenden, faſt alle *Spiritus ſalis ammoniaci oleoſos* zu machen, blos die erſte Operation, die *Deſtillation*, beliebet wird, dazu die allererſt-gemeldete Manier, da man nehmlich, wenn es das Sal volatile oleoſum Sylvii oder der Spiritus ſalis ammoniaci oleoſus compoſitus ſeyn ſoll, die ordonirte Species aromaticas ſammt dem Salmiac, Sale alcali und Spiritu vini, ich meyne, alles zuſammen deſtilliret und abſtrahiret, welches Sal volatile oleoſum, coloris gratia, an einigen Orten, mit etwas von der *Eſſentia Croci* tingiret und alſo verwahret wird.

§. 86.

Spiritus Salis ammoniaci anisatus.

Spiritus salis ammoniaci anisatus, als der allergebräuchlichste *Spiritus Salis ammoniaci oleosus simplex*, wird zwar

1) am meisten ebenfalls also gemachet, daß eine Parthey zerstossen *Seminis anisi* zum Mengsal von Salmiac, Sale alcali fixo & Spiritu vini gethan und diß alles zusammen destilliret werde; Allein man bedienet sich doch hin und wieder auch anderer, bald dieser bald jener oberwehnter, Manieren, da nehmlich einige, statt des Seminis,
2) *Oleum anisi* nach Proportion hinzu thun, andere
3) den *Spiritum Anisi* ter quaterve *saturatum*,
4) Noch andere ein Infusum Seminis Anisi,
5) Wieder andere Saamen und *Spiritum Anisi* zugleich,
6) Noch andere Saamen und Oehl zugleich,
7) Andere Oehl und *Spiritum* zugleich,
8) Noch andere *Spiritum*, *Oleum & Semen* zusammen employiren. Und so machen es einige auch mit der Veränderung
9) Vom Spiritu salis ammoniaci, oder
10) Den ingredientibus crudis pro Spiritu salis ammoniaci,
11) mit der Destillation,
12) Infusion oder Digestion,
13) Oder auch puren *Mixtion*, da es verschiedene Apothecken giebt, allwo man einen Spiritum salis ammoniaci vinosum, bey welchen jedoch, statt Spiritus vini, *Spiritus Anisi* adhibiret worden, mit Oleo anisi saturiret.

§. 87.

Also auch andere Spiritus Salis amoniaci oleosi simplices.

Eben nach diesen abermahls veränderten Arten kann auch der *Spiritus salis ammoniaci fœniculatus*, *caryophyllatus*, *sassafrassatus*, *juniperatus*, und wie sie nur heissen mögen, gemachet werden. Gleichwie ich aber vorhin erwehnet, daß, in gewissen Absichten, die beyde letztere Methoden vorzüglicher wären und ich mich darüber expliciren wollte, also will ich hiermit dieses gesaget haben, daß

1) Des-

1) Deßhalb ein solcher Spiritus, der *digerendo* oder *extrahendo* präpariret werden, einem andern, der destillando gemachet worden, in gewissen Fällen, *preferable* ist, weilen er

a) **Nicht sogar flüchtig**-*oleöse* ist, oder wenigstens **nicht lauter** *partes oleoso*-essentiales, sondern

b) Noch dabey allerhand andere partes gummoso-*resinosas* in sich hat, ja es finden sich bey dem Spiritu *salis ammoniaci per infusionem ê Semine Anisi*, parato auch noch gar einige partes vom *Oleo expresso* oder solchem Oleo, das da könnte exprimiret werden, und eigentlich nicht ad oleum essentiale vel destillabile gehöret, **dergleichen** *Spiritus Salis ammoniaci anisatus*, wenn man ihn zur rechten Zeit zu gebrauchen weiß, sich auch schon mercklich vor den andern distinguiret.

2) Will man aber absolute pure Spiritus salis ammoniaci *oleosos*, **alleine Oelichte**, haben, zu welche weder partes *resinosæ* noch *gummosæ*, also nichts infundirtes, digerirtes oder extrahirtes kommen soll, sondern da einzig und alleine pure *partes oleosæ essentiales* vel destillatæ seyn sollen, so ist mein Rath dieser, man mache oder halte **gar keine** Spiritus salis ammoniaci oleosos, weder simplices noch compositos, auf den **Vorrath**, oder aber im Fall sie sollen in den Apothecken parat stehen, daß solche allemahl durch eigene Vorschrift oder doch **bekannte** einerley **beständige** *Proportion* von *Spiritu salis ammoniaci* **mit den** *oleis essentialibus*, **blos** *miscendo* verfertiget werden: Es mag nun hernach von den practicirenden Medicis an einem Orte, oder von allen im gantzen Lande die Proportion der Saturation beliebet werden, wie es will; Man mag auch pro Menstruo einen gemeinen schlechten Spiritum salis ammoniaci vinosum oder einen solchen Spiritum salis ammoniaci vinosum, der allbereits mit einem oder anderm oleösen Subjecto specificiret und abstrahiret worden, choisiren; Gnug! daß alsdenn jedermann wüste, **mit wie viel Oehltheilchen** dergleichen Spiritus chargiret wären:

Auf

Auf solche Weise könnten so wohl alle *Spiritus salis ammoniaci oleosi simplices*, anisatus, fœniculatus, und wie sie heissen möchten, als auch die hieher gehörige *Spiritus compositi* verfertiget werden.

§. 88.

Aus was Ursachen man keine Spiritus oleosos auf den Vorrath halten soll.

Wenn ich aber vorhin gesaget, daß es am besten wäre, man hielte gar keine *Spiritus salis ammoniaci oleosos* auf den Vorrath, so gehet meine Meynung dieserhalb dahin, daß man nur beständig einen solchen, recht guten Spiritum salis ammoniaci vinosum, der capable ist, eine Parthey von einem oder dem andern Oleo essentiali *solvendo* in sich zu schlucken, im Vorrath habe. Zu diesen kann alsdenn jeder Medicus, nach eigenem Gutdüncken und veränderten Beschaffenheiten, Umständen und Vorfällen vor seine Kraucken, nicht nur bald dieses, bald jenes reine *Oleum* oder 2. 3. 6. 8. 10. 20. erley zusammen, sondern hauptsächlich von jedem so wenig oder so viel, als er dienlich zu seyn erachtet, verschreiben, so weiß er also ganz gewiß seine selbstgewählte *Proportion* und ist von dem verschriebenem Mixto vel Spiritu oleoso versichert, so aber nach dem andern Schlentrian nicht möglich ist, nicht so wohl wegen Verschiedenheit der Apothecken, als vielmehr, wegen Verschiedenheit der gemeldten Methoden, Manieren und Proportionen. Will man hierzu einen solchen Spiritum salis ammoniaci vinosum haben, der wacker viele alcalisch-salinische Theile in sich hält, muß man keinen *rectificatissimum* seu stricte spirituosum, sondern eher einen *phlegmaticum* wählen, sintemahlen der ganz spirituöse gar wenige *partes salino-volatiles* in sich hält noch halten kann, sondern selbige gröstentheils, wenn sie auch schon in der Destillation mit übergangen, nachhero doch wieder zum Theil ad latera, gröstentheils aber ad fundum Vasis auswirft und von sich scheidet; Dagegen ein Spiritus phlegmaticus von Seiten des in sich habenden *Phlegmatis*, natürlicher Weise, schon weitmehr salinische Theile, in forma soluta, halten kan und welch salinischer Spiritus dann wiederum auch mehr Oelichte Theile einzunehmen pfleget. Man kann demnach mit einem Spiritu vino-

vinoſo ſalis ammoniaci ex tempore allerhand *Spiritus ſalis ammoniaci oleoſos* oder *Salia volatilia oleoſa liquida*, ſie haben Nahmen, wie ſie wollen, ſo wohl ſimplices, als compoſitos, wie und was für Olea nur employiret werden und zwar zu deſto mehrer Sicherheit, Gewißheit und *Satisfaction* eines jeden *Practici* machen.

§. 89.

Verſchiedene andere Spiritus oleoſi compoſiti Salis ammoniaci.

Auſſer dem ordinairen oder ſo genanntem Sylvianiſchen ſale volatili oleoſo, giebt es hin und wieder auch noch andere *Spiritus ſalis ammoniaci oleoſi compoſiti*, oder ſolche mit ſpiritu ſalis ammoniaci vermiſchte ſpiritus, da mehr als einerley fette oder inflammabiliſche Theile concurriren, desgleichen auch gantz beſondere *Spiritus* oleoſi ſimplices, z. E. JUNGKENI *Spiritus antipodagricus*, Dekkers *Spiritus ad menſtrua cienda* ſingularis, der ſpiritus *Pectoralis Hafnienſis* und andere mehr in Büchern ſtehende Compoſitiones. Jungken ſagt, ſein Liquor oder ſpiritus wäre *ſummæ efficaciæ in dolore podagrico*, deſſen Beſchreibung lautet alſo: Man ſoll von Calce viva & ſale tartari ana ein Pfund nehmen, hierüber erſtlich etlichemahle ſpiritum vini abſtrahiren, hernach noch ein Pfund mit ſale tartari calcinirte Kieſelſteine, vier Untzen ſalis volatilis ammoniaci vel urinæ und drey Untzen Camphoræ dazu thun, alles wohl miſchen, in eine Retorte ſchütten, und davon per gradus den ſpiritum treiben; Wenn man es beym Lichte beſiehet, ſo iſt es ein purer ſpiritus ſalis ammoniaci, der mit Camphor nur in etwas eingeſtänckert oder verunreniget worden. Schlüßlich möchte zu die ſpiritus ſalis ammoniaci *impuros* auch wohl der noch weit mehr ſtinckende *Spiritus ſalis ammoniaci* oder *Spiritus ſulphuris fumans*, der auch ſonſten Tinctura ſulphuris volatilis, oder (hier zum Zweck gereichende) *Spiritus ſalis ammoniaci ſulphureus* genennet wird, können gezogen werden: Er iſt zwar kein ſpiritus oleoſus, indeſſen doch ein *Spiritus urinoſus*, ein *ſpiritus ſalis ammoniaci ſulphureus*, alſo allerdings, nach dißmahliger Eintheilung und in bemeldtem Verſtande, ein ſpiritus ſalis ammoniaci *impurus*, eigentlich eine zarte und flüchtige *ſolutio ſulphuris in alcali volatili*. Sie

schreibet sich noch von Beguino her, der aber das Salmiac, sal mercuriale (in Erzehlung des Processus) benahmet hat, so nachgehends Hartmannus expliciret, daß dis sal mercuriale das sal ammoniacum, und nichts anders, sey. Zu Präparirung dieses spiritus hat der erste Urheber Beguinus in seinem Tyrocinio chymico vier Theile Schwefel, zwey Theile Kalck, und ein Theil Salmiac verordnet, welche *Proportion* aber nachgehends auf allerhand Art **verändert** worden, dergestalt, daß man heute zu Tage lieber drey Theile Kalck, zwey Theile Salmiac und ein Theil Schwefel nimmet, jedes vorher zu Pulver stösset, eine solche gläserne Retorte bey der Hand hat, welche hievon halb voll werden kann, alsdenn die dreyerley Pulver mischet, in die Retorte schüttet, auch wohl mit etwas vom spiritu vini, ich sage **etwas** humecktiret, eine gute Kugel dran lutiret und es gradatim aus dem Sande destilliret, so bekommt man einen **penetranten ziemlich stinckenden** *spiritum volatilem*, der ausser verschiedenen andern Effectibus auch gewaltig **rauchet, das Silber** anfället und an seiner Weisse und Schönheit gar gählig verderbet, gelb und **schwartz-grau** machet, Der berühmte Herr Prof. Hoffmann in Halle vermischet einen Theil dieses spiritus mit drey Theile spiritus vini rectificati, solviret etwas weniges Camphor darinnen, und nennet ihn einen *Spiritum antipodagricum egregium.* Sonsten pflegen einige den vorgedachten Spiritum salis ammoniaci sulphureum auch also zuzubereiten, daß sie erstlich **den Schwefel mit Kalcke** und gnugsamen Wasser *coquendo & solvendo* conjungiren, coaguliren, alsdenn aber zu diesem Mixto erst das pulverisirte Sal ammoniacum und (so man will) **etwas** vom Spiritu vini addiren. So viel mag es vor dißmahl von denjenigen *Præparatis salis ammoniaci* gehandelt seyn, wozu eigentlich *Pars alcalica volatilis* kommet, oder abgeschieden wird.

§. 90.

Von dem Acido salis ammoniaci.

Wir gehen nun weiter und wollen auch mit wenigem den *Partem acidam*, das zweyte Haupt-Constitutivum des Salis ammoniaci, wie solches zu erweisen, abzuscheiden, was für ein Acidum es sey, und wozu es genutzet werde? betrachten. Es ist in der

That

That kein ander *Sal acidum*, als dasjenige, was **im** *Sale communi* ist, dabey allhier in der Mixtion des gemeinen Salis ammoniaci ziemlich concentrirt vorhanden. Zu dessen **Erhaltung** und **Loßscheidung** muß man eben dieselbe Theorie und raison fassen, die man zur Erhaltung und Separirung des alcalischen Theils genommen, blos daß es allhier in **umgekehrter Absicht** geschehen muß. Denn gleich wie ich, in Absicht das Sal alcali volatile zu erhalten, darauf reflectiren muß, daß man dem Salmiac ein solch Subjectum zusetze, welches mit dem Acido salis nähere Verwandschaft habe, als das Sal alcali volatile mit solchem Acido hat; Eben also muß ich hier in der gegenseitigen Absicht, wenn ich nun gerne das *Sal acidum* vom Sale ammoniaco loßmachen und erlangen will, auch darauf reflectiren, daß ich dem Salmiac eine Sache zusetze, die **nähere Verwandschaft mit dem** *Sale alcali volatili*, **als das** *acidum salis* **damit, habe**: Solches muß absolument ein **weit stärckeres** acidum, als das acidum salis, seyn, welches dann, um am geschwindesten dazu zu kommen, wie bekant, das *Acidum vitriolicum* vel sulphureum ist: **Je reiner** mein abgehendes acidum salis seyn soll, **je reiner** acidum vitriolicum muß ich dazu nehmen; Je **geschwinder** es zugehen soll, **je stärcker** muß solch Acidum vitriolicum seyn.

§. 91.

Allerhand Zusätze, wodurch man aber entweder nicht recht reinen, oder doch nur wenigen Spiritum erhält.

Zwar giebt es auch mit der Vermischung der *Limaturæ martis*, & pulveris salis ammoniaci oder mit der Vermischung vom zerstossenem **Blut-Steine**, wie ich vorhin erinnert, etwas **vom** *acido*; Man kann auch *Alumen ustum* oder *Vitriolum calcinatum* zum Salmiac mischen, deßgleichen **mit** *Nitro* **vermischt** in einer Tubulat-Retorte einen Spiritum vom sale ammoniaco, nemlich einen *Spiritum acidum*, erlangen; Allein bey allen diesen Vermischungen und Destillationibus bekommt man entweder **gar wenig** oder aber doch keinen **recht reinen** Spiritum, folglich niemahls **das blosse**, reine oder völlige im Salmiac gewesene *Sal acidum*; Dahero es **am besten und sichersten** ist, wenn der Zusatz in reinem *Oleo vitrioli* bestehet, also aus zerstossenem Salmiac mit diesem Oehle

oder vielmehr concentrirtem acido ſulphureo das Acidum ſalis ammoniaci, der *Spiritus ſalis concentratus*, herausgejaget, deſtilliret und geſammlet wird, wozu am bequemſten eine gläſerne Retorta tabulata, an deren Halß-Mündung vorhero ſchon eine geraume Kugel zum Recipienten feſte lutiret worden, genommen und in eine Sand-Capelle geleget werden kann; zum Tubulo nimmt man einen gläſernen Stöpſel, der zuletzte, wenn das Oleum vitrioli alle eingetragen, mit gutem Kitt verwahret werden muß. Dieſer loßgehende Spiritus ſalis ammoniaci *acidus* iſt überaus **ſtarck und concentrirt**, zugleich aber auch ungemein **zartflüchtig**, *penetrant*, an der Luft **ſtarck rauchend** und ſchmauchend, wie ein weiſſer Nebel, ja er iſt faſt nicht coërcible, nicht comprehenſible, nicht faß- und erhaltbar, ſo daß er gar leichte durch die luta dringet, in die Vorlage ſich **nicht** begeben, nicht zum Liquor werden, noch den neblicht-ſchwebenden Stand verlaſſen will, wo man **nicht vorher etwas weniges**, es ſey nun **dergleichen** allbereits gehabten oder aber ordinairen **phlegmatiſchen** *Spiritum ſalis*, oder auch nur etwas weniges **deſtillirt Waſſer**, in die Vorlage gegoſſen, als in welche, allbereits vor ſich findende, Feuchtigkeit er ſich ſo dann weit **leichter** hineinzuziehen, (wenn ich ſo ſagen mag) ſich zu præcipitiren oder doch von ſeinem ſonſt beſtändigem nebeln aufzuhören, ſich endlich zu ſubmittiren, auch fernerhin, nach empfindendem Feuer, zu deſtilliren pfleget, wiewohl er **anfänglich nicht das geringſte von Feuer noch Hitze** vonnöthen hat, ſondern **augenblicklich**, auch in der gröſten Kälte, ſo bald nur das Oleum vitrioli das pulveriſirte Salmiac touchiret, ſich ſchmauchende zeiget, und als ein Spiritus volatiliſſimus, der aber der **Lunge höchſt empfindlich** iſt, davon ziehet oder ſeine vorige Herberge und alcaliſchen Mitbruder deſeriret. Dieſer Spiritus **wird genennet** Spiritus ſalis ammoniaci acidus, Spiritus ſalis concentratus, Spiritus ſalis fumans, Spiritus ſalis volatilis, u. ſ. w. In der Chemia *pharmacevtica* iſt er **nicht** *uſual*, ungeachtet man ihn, als einen **gar köſtlichen** *Spiritum ſalis* zu Spiritum ſalis dulcem und alle andere Præparata, da Spiritus ſalis hinzukommet, **gebrauchen** könnte, wiewohl er

vom

vom Salmiac zu destilliren, absonderlich auf gedachte Weise mit dem Zusatz von Oleo vitrioli, **allzukostbar** fallen würde, in den Apothecken hingegen **weit wolfeilere** Wege zu Erlangung des Spiritus salis communis bekannt und gewöhnlich sind. Auch das im Salmiac gewesene Acidum salis kann **auf noch andere Art** und mit ordinairen Additamentis, also **eben so wolfeil**, als vom gemeinen Saltze, wenn man sonst will, in Apothecken erlanget und abgeschieden werden. Vom vorgedachten, en passant erwehntem, *Spiritu acido salis ammoniaci*, der **vermittelst** *Nitro* gemachet wird, dienet dis noch zur Nachricht, daß man ihn aus zwey Theile Nitri, und drey Theile Salis ammoniaci **machet**: Jedes Saltz wird a parte pulverisiret, alsdann beyde Pulver gemischet, in eine glüende Tabulat-Retorte, nach und nach, eingetragen, und auf die Weise wie ein Clyssus destilliret: Je mehr dieses Mixtum Luft hat, je eher inflammiret es sich, wie ich solches, um die partes *oleosas* **im** *Sale ammoniaco* zu beweisen, im glüenden Schmeltz-Tiegel gezeiget habe. In solcher Destillation erhält man einen Spiritum *mixtum*, **einen** *Spiritum nitroso-salinum* oder worinen sowohl etwas vom acido nitri als salis communis vorhanden. Eigentlich ist es ein **gar zartes** *Aqua Regis* oder dasjenige Præparatum, welches Basilius Valentinus das **Fechter-Bad** geheissen, auch von andern *Pugilum* item *Aqua Chrysulca* genennet worden; Wiewohl dieser letzte Nahmen einmahl **Anlaß zum Tode** gegeben, indem man die ordinaire Aquam Regis an einem gewissen Orte in der Apothecke also beschrieben, die dann, als ein Polacke Brandwein mit dem Pollnischen Nahmen Gorzalko gefodert, dafür gegeben worden, daran der Mann gestorben; der Geselle hat **kein Pollnisch** verstanden, also gemeynet, daß Gorzalko Chrysulca bedeute. In der physicalisch-curieusen Chymie hat dis Menstruum seinen Nutzen, indem es durch digeriren und cohobiren das **Gold sehr volatisiret** und wohl gar destillable machet. Soviel von dem weniger gebräuchlichem Parte acida.

§. 92.

Von den Residuis l. partibus remanentibus post Destillationem Sal. ammon.

Der gemeldten Ordnung nach, schreite ich nunmehro zu die, **währendem destilliren, entstehende neue** *Mixta* oder **nach der** *Destillation* vor sich findende, in Retorten oder Kolben gebliebene, so genannte, *Capita mortua*: Von rechtswegen meritiret bey den abgehandelten Salmiacs-Destillationen **kein einziges diesen** *Titul*, sondern man mag sie eher *Residua*, *Partes remanentes vel Mixta remanentia* heissen. *Caput mortuum* **soll billig** etwas heissen, das gar **zu nichts mehr zu gebrauchen** stehet, eine pure ausgemergelte Asche und unnütze **todte Erde** oder offenbar **verwerfliches Wesen**, so weder Geruch noch Geschmack, weder etwas salinisch noch sulphurisches, weder öhlicht, gummicht noch hartzichtes, weder metallisches, noch sonsten im geringsten **etwas nützliches** in sich hat. Diese zurückbleibende Mixta sind **offenbar salinisch, schmecken und haben ihre nutzbare Theile in sich**, wie kann man sie Capita mortua heissen? Wiewohl es heist auch hier: in verbis sumus faciles, der Nahme wird es eben nicht ausmachen; Ein jeder weiß, daß die alten Chymici alles Rückständige von den Destillationibus *caput mortuum* geheissen, auch diese Dinge (wie leider noch heutiges Tages an gar vielen Orten geschiehet) insgemein **weggeworffen** oder auf den Misthaufen geklecket, ungeachtet ofters darinnen **mehr Gutes und kräftiges**, als in dem davon erhaltenem Destillato, gestecket, als wovon ich eine grosse Menge Exempel anführen könnte. Um hierinnen, bey der mich jetzo ruffenden Materie, ordentlich zu verfahren, so muß ich, ratione der verübten und allbereits abgehandelten Destillationum, so zu reden, wieder zurücke gehen und vors erste das **zurückgebliebene** Mixtum **von der** *Destillatione spiritus salis ammoniaci aquosi* cum sale tartari vel alio sale alcali fixo in Consideration ziehen. **Vor der** *Destillation* waren hierbey Salmiac, Sal alcali fixum und Wasser, oder aber Wasser, Sal alcali fixum und (im Sale ammoniaco) das Sal alcali volatile nebst dem acido salis, also eigentlich **viererley** separable **Stücke**; Nach der Destillation finden wir in dem destillirten Spiritu vel Liquore salino weiter nichts, als das im Was-

ser

ser solvirte oder mit übergekommene Sal volatile urinosum sive alcalicum, also, ausser dem Wasser, nur ein einziges von gedachten dreyen salinischen Materien: consequenter müssen die andere beyde, nehmlich das hinzugekommene *sal alcali fixum*, und das *sal acidum*, welches letzte vorher mit dem Sale volatili im Sale ammoniaco maritirt gewesen, zurückgeblieben seyn, und, ausser dem, zum theil auch zurückgebliebenem, Wasser, das so genannte *Caput mortuum*, oder die materiam remanentem constituiren; Und so ist es auch in der That.

§. 93.

In so weit sich das Sal Alcali fixum mit dem Acido Salis communis saturiret hat, in so weit hat sich ein neues *sal medium fixum*, nehmlich ein *sal commune* generiret; Ist aber des Salis *Alcali fixi* zu viel, der Proportion nach, gegen das im Sale ammoniaco vorhanden gewesene Sal acidum, zur Verfertigung des Spiritus Salis ammoniaci aquosi, genommen worden, so bekommt man auch solches, in der überflüßig gewesenen Portion, ohne Schaden oder Turbirung wieder. Das überflüßige Sal alcali fixum kann durch blosses evaporiren und crystallisiren, wenn es sonsten nur von andern Unreinigkeiten filtrando gereiniget, abgeschieden, und also zu gleicher Zeit in dem crystallisirten auch das saturirte oder entstandene Sal salsum demonstriret werden, massen, wie bekannt, das mit dem *Acido salis* sich vermengte *sal Alcali* sich crystallisiren lässet, das pure oder überflüßig-hinzugekommene *sal alcali fixum* hingegen niemahls anschiessen wird. So viel sich saturiret und crystallisiret hat, so viel ist es eigentlich ein *sal commune regeneratum*, welches aber von allerhand Leuten, die nicht gründliche Einsicht in die Chymie und chymische *Mixta* oder Arbeiten gehabt, gantz anders benahmet worden: Der eine hat es geheissen *sal febrifugum* sive *antifebrile*, der andere *sal aperitivum*, der dritte *sal digestivum*, der vierte *sal diureticum*, der fünfte *sal embryonatum*, und der sechste gar *sal antihypochondriacum*; Aus welchen Benennungen alleine die Schwachheit und Ungewißheit derjenigen Medicorum Practicorum, welche nichts von der Chymie verstehen

Sal communne generatum.

stehen oder die *Medicamenta* und gebrauchende *Mixta* nicht gründlich kennen, und doch characteristische Nahmen austheilen, auch nach dem Nahmen die Medicamenta employiren, herfür leuchtet. Wenn dis Saltz die *Virtutem antihypochondriacam* hätte, müste mancher Hypochondriacus kein Hypochondriacus seyn, oder fast kein Mensch das Malum hypochondriacum bekommen können, weil sie ja gleich nach der Mutter-Titte, vom Mehl-Brey an, und so immer weiter, fast in allen Speisen, in den Suppen, Brühen, in allem gekochten und gebratenem, in Butter und Käse, nicht nur in eingepäckelten und geräucherten, sondern auch bey allen Feld-Früchten, Garten-Gewächsen, Fisch- und Krebs-Gerüchten, kurtz! Tag täglich solch Sal antihypochondriacum, ich meyne, gemeines Küchen-Saltz, ein- und zu sich nehmen: Ich sage, es wäre nicht möglich, wenn diese angedichtete Kraft wahr wäre, daß man die Kranckheit bekommen könte, weiln ja, gleich von der zartesten Jugend an, das Remedium dafür alle Tage, auch bey dem allergeringsten Gerüchte, so Saltzen-Brod heisset, gebrauchet, und manchen Tag oder Mahlzeit noch dazu reichlich eingenommen wird. Gesetzt! dis Sal regeneratum wäre etwas subtiler oder zarter, so bleibt doch die Haupt-Mixtion, daß es nichts anders als gemeines Küchen-Saltz ist: Die von einigen vorgegebene *Differentiæ* oder besondere Verhältnisse sind noch nicht hinlänglich erwiesen und treffen, bey dem Probieren und Nachmachen, gar nicht ein. Es färbet den Syrupum Violar. weder roth noch grüne, ist im Feuer nicht flüßig, trübet nicht die solutionem Mercurii sublimati, solviret sich auch nicht im Spiritu Vini; Ein fin! es führet sich auf, wie ein ander redliches Sal commune, und verleugnet auf keine Weise seine Herkunft und Familie, verlanget auch weiter vor nichts bessers und kräftigers, als vor das Küchen-Saltz, angesehen zu seyn: Ist Sal commune diuretisch, digestivisch, aperitivisch, antihypochondrisch und antifebrilisch, so ists dis Saltz in aller Einfalt auch mit; Ist es aber beym Sal commune nicht wahr und erweißlich, so wäre derjenige, der ihm solche Dinge aufgebürdet und es bey so vielen, sonst klugen, Leuten ins Geschrey gebracht,

gebracht, werth, daß diß unschuldige Saltz, wegen solcher durch die gantze Welt erschollenen lügenhaften Nachrede, einen Trumpf drauf setzte; Doch Scherz à parte! Es ist nichts anders als *sal commune regeneratum.* Man kann es auf die Probe setzen, so wird man befinden, daß man es zu allem gebrauchen, auch Spiritum Salis, und was man nur will, davon machen kann, so gut, wie von einem andern Küchen-Saltze.

§. 94.

Hiernechst kommt das andere, so genannte, *Caput mortuum,* die *Remanenz* von der *Destillatione* des *Spiritus salis ammoniaci cum calce viva* zum Vorschein: So wie das vorige aus dem Acido salis & sale alcali fixo bestund, bestehet dieses zwar auch aus eben dem *Acido*, hingegen aber von der andern seiten aus dem *Calce viva*, als dem allhier, an statt des Salis alcali fixo, adhibirtem additamento; Wäre zu viel Kalck, en regard des Salis acidi, zur Präparation hinzugekommen, so ist solcher unnöthig- und überflüßig-gewesene Kalck auch im Residuo wieder zu finden und als gelöschter, zu nichts mehr, nutzender, Kalck anzusehen oder wegzuwerffen: So viel sich aber mit dem *Sale acido* saturiret hat, oder vom Acido salis absorbiret und in sich genommen worden, so viel bleibet auch hierbey und zwar als eine *Solutio calcis vivæ in acido salis*, welches neue Mixtum, von vielen Jahren her, ist *Sal ammoniacum fixum* tituliret worden. Um solch Saltz darzustellen, so wird das gantze Residuum elixiviret, filtriret, und ad siccitatem evaporiret, oder inspißiret, so alsdenn gemeiniglich schwärtzlich grau auszusehen pfleget; Soll es schöner seyn, so wird es im Tiegel calciniret, dann wieder solviret, filtriret und inspißiret, so daß es, wenn es noch einmahl im Feuer geschmoltzen wird, wie es denn, wie Wasser flüßet, nachdem man es in einen reinen eisernen Mörsel ausgegossen, gantz gelblich-weiß und *semidiaphan* wie Horn, aussiehet. Da dieses Saltz gar leichte die Luft anziehet und deliquesciret, so haben es viele, wo nicht die meiste, vor ein *Sal alcali fixum* gehalten, als woher es auch, zumahl weil es im Feuer flüßet und zuletzt darinnen beharret, Sal ammoniacum *fixum* be-

Mixtum remanens post destillationem spiritus salis ammoniaci cum calce vivâ.

nahmet worden; Es ist aber in der That kein *Sal alcali*, sondern (wie schon gesagt) nichts anders, als eine *Solutio calcis in spiritu vel acido salis concentrato.* Man kann beyderley Bestand-Theile wieder erweißlich machen:

a) Wird dis Saltz mit dem Acido vitriolico auf eine oder andere Art tractiret, so übermannet diß stärckere vitriolische Acidum das schwächere Acidum salis, es nimmt ihm die partes calcarias weg, und machet das *Acidum salis* loß, welches dann bey employirter Hitze *destillando* empfangen und gesammlet werden kann.

b) Vermischt man eine Solutionem vitrioli martis mit der Solutione solches Salis ammoniaci fixi, so präcipitiret sich ein gut Theil von der *terra calcis* so gleich heraus, und das inspissirte, filtrirte Mixtum giebt hernach eine espece von einer *solutione & sublimatione martis*, wenn es im Feuer tractiret wird, hingegen hanget sich das Acidum vitriolicum an den Rest vom Kalck im Residuo.

Will ich aber den im Acido salis absorbirt-gewesenen Kalck sehen und separiren, so nehme ich die Solutionem liquidam, diluire sie mit einem gut theil Wasser, giesse hierzu auch ein diluirtes Oleum tartari per deliquium und zwar so viel, als gnug ist, so präcipitirt sich aller Kalck wieder heraus, das Acidum vereiniget sich mit dem Sale alcali fixo und constituirt wiederum ein Sal commune oder aus Einfalt genanntes *sal febrifugum Sylvii.*

§. 95.

Woher das Oleum Tartari dem Kalcke das Acidum nimmt.

Dis letzte *Phoenomenon* causiret bey curiensen Liebhabern der Chymie einiges Nachdencken, woher es komme und wie es zugehe, daß, da der Kalck gleichwohl bey der ersten Beymischung mit dem Salmiac sich mit dem Acido salis verbandt, und das Sal alcali fortjagte oder abschied, solcher nunmehro wiederum dem *Sali alcali*, dem Oleo tartari, weichen und ebenfalls das *Acidum salis* wieder ausliefern muß? Es ist aber solch Probleme gar bald solviret, wenn man betrachtet, daß zwar das Acidum

salis

salis mit dem Calce viva **nähere Verwandschaft** habe, als mit einem Sale alcali *volatili*, allein eben dis Acidum stehet in **noch näherer Affinität mit dem** *Sale alcali fixo*, als mit dem Calce viva, dahero solcher Kalck auch dem Sali alcali fixo gar bald weichen und das vorhin besessene Acidum demselben wieder abgeben muß. Werden diese beyde Solutiones, ich meyne ein *Sal ammoniacum fixum per deliquium* und ein *Oleum tartari per deliquium* **undiluirt** zusammen gegossen, so geschiehet bey solchem saturirten und **wenig Wasser habenden** Zustande auch eine Præcipitation, die aber mehr eine *Coagulation*, als ordentliche Præcipitation, **zu nennen**: Die Terra calcarea ist gantz präcipitirt, kann sich aber nicht separiren, sondern es geschiehet nur eine turbatio tumultuaria und die verhandene partes terreæ verursachen bey dieser Veränderung das **aufhören des liquiden Zustandes beyder** *Liquorum*, so daß sichs manchmahl gar einiger massen zu **induriren**, will eben nicht sagen, zu lapidesciren, anfänget. Die Herren Frantzosen haben von dieser Præcipitation anfänglich, als sie solche par hazard gewahr geworden, groß Lermen und Wesens gemachet und es problematicè aufgeworffen, **wie man** *in instanti* **aus zweyen liquiden Cörpern einen soliden machen könne?** Es heisset, diese Coagulation wäre zuerste dem Mr. Matte Demonstrateur de Chimie â Montpellier vorgekommen, wovon Mons. Chevrier einen Brief an einen seiner Freunde geschrieben, der in Avignon gedrucket worden, darinnen aber weiter nichts besonders, als bloß die Vermischung dieser beyden, an sich nicht diluirten, Liquorum und die daraus entstehende Coagulation vorkommet; das übrige ist **Prahlwerck**, ohne daß der Scribente einmahl die oberwehnte **wahre** *Theorie*, woher es komme, einsiehet oder verstehet.

§. 96.

Eine **andere Begebenheit mit dem** *Sale ammoniaco fixo* hat der ehmalige gar habile Chemicus Mr. **Homberg**, so lange Jahre in Paris gelebet, von Geburt aber ein Deutscher und zwar von Quedlinburg her abstammend, gewesen, allbereits vor vielen Phosphori Species.

Jahren observiret und im Jahr 1693. der Frantzösischen Academie des Sciences communiciret, wovon Mr. du Hamel in seiner Historia Regiæ Scientiarum Acedemiæ pag. 312. zwar etwas erwehnet, Mr. Homberg selber aber deshalb eine eigene Memoire übergeben hat, die gedachtem Jahre 1693. der gedruckten Histoire & Memoires de l'Academie des Sciences ein erleihet worden und daselbst zu lesen stehet: Er hat nehmlich wahrgenommen, wenn dis Saltz geschmoltzen und ausgegossen worden und man solches im Mörsel stossen will, oder sonsten mit einem Hammer im Finstern darauf schläget, daß es leuchtet, folglich hat er es vor eine neue Sorte von *Phosphoro* ausgegeben. Es dienet aber beyläuffig zur Nachricht, daß dis Experiment nicht allezeit reussiret und dann überhaupt dieser Phosphorus nicht weit her oder von sonderlichem Gebrauch und Nutzen ist. Indessen habe ichs incidenter mit melden wollen, damit es nicht heisse, als hätte ich etwas, zu dieser Lection gehöriges, vergessen oder ausgelassen. Ich muß auch melden, daß das gantze *Sal ammoniacum fixum* in der pharmaceutischen Chemie keinen *Usum* hat oder in Apothecken nicht Officinal ist, dagegen möchte es in Chymia physica seu *curiosa* gantz ausnehmend genutzet werden können, so aber hieher nicht gehöret. Einige Authores haben dis Saltz *Sal Lithontripticum* geheissen, wie unter andern auch der Herr Prof. Barchuysen in seiner Pyrosophia pag. 373. gedencket, als wenn es der Herr Hoffmann im Clave Scrœderiana auch also titulirte, woraus man einige solche medicinische Kraft muthmassen sollte; Ich selbst habe aber hievon keine eigene experience, werde es auch so leichte nicht eingeben, indem zu befürchten stehet, daß das Acidum, so höchst corrosivisch und sensible ist, allzu leichte loßgehen und gewaltigen Schaden im menschlichen Leibe causiren möchte. Ich glaube auch, daß nicht so gar sonderbahrer *Effect* muß seyn verspühret worden, sonst würde es wohl in mehrern Ruff und Gebrauch gekommen seyn.

§. 97.

§. 97.

Hätte jemand solches *Sal ammoniacum fixum* nöthig, und nicht Zeit, erst die Destillation des Spiritus Salis ammoniaci cum calce abzuwarten, oder früge auch nicht nach dem Verlust solches Spiritus, so kann es gar bald aus 1. Theil Salmiac, und 2. Theile Kalck, jedes à parte zerstossen, hernach meliret, und im Schmeltz-Tiegel ordentlich geschmoltzen, gemacht, ausgegossen, und entweder also gebrauchet, oder auch weiter, nach Belieben, solviret, filtriret, inspißiret und depuriret werden. Wie es sonst noch gar bald zu verfertigen ist.

§. 98.

Vom *Capite mortuo Florum Salis ammoniaci martialium* wird auch allerhand gekünstelt, z. E. sie stellen es an die Luft, lassen, so viel da will, deliquesciren, und nennen das filtrirte *Liquorem martialem stypticum*; Andere tröpfeln hievon eine gewisse Quantität in den Liquorem terræ foliatæ Tartari, und nennen das Mixtum *Tincturam martis*, und was dergleichen Veränderungen und Beymischungen mehr sind, wie man denn hierüber allerhand Bücher nachschlagen, auch Zwölffers Mantissam spagyricam von pag. 337. bis 339. lesen kann, allwo er noch von verschiedenen Præparatis Florum salis ammoniaci martialium gedencket, das *Aroma Philosophorum* oder *Aroph Paracelsi*, das *Sedativum Archæi* und den *Sulphur Vitrioli anodynum martiale* zu machen lehret. Mixtum remanens Florum Sal. ammon. martialium.

§. 99.

Endlich kommen, nach meiner dictirten, vorsätzlichen Eintheilung, nun noch andere Salmiacs-Sorten zur Abhandlung. Ich könte zwar hievon eine eigene Lection halten; Nachdem sie aber nicht *officinal* sind, und die Abhandlung vom Salmiac ohnedem etwas weitläuftiger, als ich anfangs vermuthet, gerathen, so werde ich nur ein weniges, gleichsam in transitu, davon erwehnen. In den Apothecken ist hauptsächlich noch eine espece von einem *Sale ammoniaco liquido*, und an einigen wenigen Orten ein noch anderes *sal ammoniacum siccum*, im Gebrauch. Das weit mehr und fast überall gebräuchliche *Sal ammoniacum liquidum* ist der *Liquor Cornu Cervi succinatus*, und das andere, nur an einigen Orten officinale, Allerhand andere Species Salis ammoniaci oder noch andere Salia ammoniacalia.

Præparatum ist der *Tartarus solubilis.* Sollen diese beyde Dinge aber recht ammoniacalisch seyn, so müssen sie folgender Gestalt zubereitet werden:

1) Zum ersten muß ein sauber, wohl rectificirter *spiritus cornu Cervi* genommen, und solcher mit einer ebenfalls schönen *solutione salis succini* völlig saturiret werden, so hat man ein perfectes Sal ammoniacum liquidum, und recht guten *Liquorem Cornu Cervi succinatum.*

2) Zum andern *Præparato* wird erfodert, daß ein *Spiritus salis ammoniaci aquosus* mit einer *solutione crystallorum Tartari* völlig saturiret, und solches alsdenn nur ad siccitatem evaporiret werde, so wird man auch einen veritablen *Tartarum solubilem* bekommen. Ausser diesen beyden ist meines Wissens kein Sal ammoniacum extraordinarium mehr *officinal.*

§. 100.

Sal ammoniac. Urinæ.

Dagegen kann man nicht allein aus dem Urin, in so weit er putrescíret ist, und das Sal volatile dadurch produciret worden, allezeit etwas von einem *sale ammoniaco*, Salis communis indolis, darstellen, sondern auch aus dem *spiritu salis & spiritu urinæ*, oder von den beyden aus dem gemeinem Salmiac ausgeschiedenen Theilen, vom Sale volatili alcalico oder Spiritu Salis ammoniaci aquoso, und von vorerwehntem Spiritu Salis fumante seu Spiritu Salis ammoniaci acido, wenn nehmlich eines mit dem andern instillando saturiret wird, ein *sal ammoniacum regeneratum* componiren, solches crystallisiren, oder evaporiren, oder sublimiren, oder auch in forma fluida verwahren.

§. 101.

Allerhand extraordinaire Salmiac-Sorten.

Alle andere Salmiac-Sorten oder *extraordinaire salia ammoniacalia* dependiren, der Veränderung nach, bloß von dem employirten *sale acido* und nachdem bald diß, bald jenes mit dem *Spiritu salis ammoniaci aquoso*, als welches Alcali volatile zu allen muß und kann gebrauchet werden, saturiret worden. Z. E. Das ordinaire und gemeine, auch das kurtz erwehnte Sal ammoniacum regene-

generatum dependiren vom *Acido ſalis communis*. So wie dieſes acidum mit dem Sale alcali urinoſo volatili ein Sal ammoniacum oder Sal medium volatile conſtituiret, ſo conſtituiren auch die andere *ſalia acida*, mit Vereinigung des Salis volatilis, allezeit ein Sal ammoniacum vel medium volatile:

1) Man kann alſo ein Sal ammoniacum mit dem *Oleo vel ſpiritu Vitrioli* machen, welches *ſal ammoniacum Glauberi ſeu ſal ammoniacum ſecretum* geheiſſen wird. Mit dem Acido
2) *Nitroſo* oder Spiritu Nitri heiſſet das Sal ammoniacum *Nitrum flammans* oder *ſal ammoniacum nitroſum*, ſo ſich auch im *Spiritu Vini rectificato* ſolviren läſſet. Man kan
3) ferner ein *Sal ammoniacum* mit einem guten *Aceto deſtillato*
4) Mit vorgedachtem *Acido Tartari*, &
5) *Acido ſuccini*,
6) Selbſt mit dem Succo Citri, *Vino Rhenano* und andern ſauren vegetabiliſchen Säften.
7) Mit dem *Spiritu ſulphuris vel Vitrioli volatili*,
8) Mit vermiſchten *Acidis*, z. E. mit der *Aqua Regis*, wenn ſolche vom Spiritu Nitri & Salis gemachet worden.
9) Mit allerhand *Spiritibus fumantibus*,
10) mit dem *Spiritu Veneris* Zwölfferi, ſo in einigen Umſtänden etwas mit dem Aceto unterſchieden iſt;

Kurtz mit allen, ſo einzeln als vermiſchten *Acidis* verfertigen, bloß daß ſich nicht alle Melangen ad ſtatum *ſiccum* bringen laſſen wollen, ſondern einige in forma *liquida* aut *humida* müſſen conſerviret und gebrauchet werden.

§. 102.

Sal ammoniacum acetoſum.

Der gelehrte Herr Prof. Börhave erzehlet in ſeiner Chemie pag. 338 gar viel medicinisch-kräftiges vom *Sale ammoniaco acetoſo* oder von dem mit Aceto deſtillato gemachten Salmiac, ſo man ſelbſt nachſehen kan; Wenn er aber pag. 339. ſchreibet: „forte Sa„lium compoſitorum neutrorum hic (ſcil. Sal ammoniacus ace„toſus) *omnium erit ſubtiliſſimus*, ſo bin ich hierinnen nicht ſeiner Meynung, ſondern weiß gantz gewiß ein, noch guten Theils mehr,

mehr, ſubtileres, zugleich ſehr penetrantes; Jedoch mag er darinnen Recht haben, wenn er blos aus mediciniſch-practiſcher, und nicht phyſicaliſch-chemiſcher, Abſicht redet, oder von dem meinigen ihm (wie ich ſicherlich glaube) gar nichts bewuſt ſeyn mag, da darn das andere an Subtilheit folget.

§. 103.

Verſchiedene in den Büchern ſtehende Experimenta cum Sale ammoniaco communi.

Schlüßlich habe ich auch allerhand in Büchern ſtehende, das Sal ammoniacum vulgare betreffende, *Experimenta*, bey dieſer Gelegenheit, nach gemachet, z. E. es heiſſet,

1) Oleum Aniſi mit Sale ammoniaco digerirt, ſinckte im Waſſer zu Boden,
2) Einige Spiritus Salis ammoniaci griffen den Mercurium currentem *ſolvendo* an.
3) Ein gewiſſer Proceß, der auch in Crameri Collegio chymico ſtehet, da man einen blauen Zinnober bekommen ſolte.
4) Die *Solutio Martis* in Sale ammoniaco.
5) Die Tractirung der Limaturæ martis & ſtanni mit dem Sale ammoniaco ſecreto, da man im Moment Gold-Flinckerchen ſolte zu ſehen bekommen.
6) Die vermeynte Purpur-Farbe des Olei Thymi cum Sale ammoniaco im Spiritu Vini rectificato.
7) Die prätendirte *Generatio Salis ammoniaci* è ſale communi cum ſale volatili.
8) Die Vermehrung des ſalis ammoniaci cum ſale communi durch reſublimationes.
9) Die Solution des Salis digeſtivi im *Spiritu Vini* rectificatiſſimo.
10) Die erfolgen-ſollende *Volatiliſation* und Aufhebung des *Salis Tartari* in Wiederholung der ſublimation cum ſale volatili urinoſo.
11) Eine gewiſſe Creutz-förmige Cryſtalliſation. Und dergleichen Kunſt-Stückchens mehr;

Allein ich muß bekennen, daß ſie insgeſammt nicht, wie ſie beſchrieben worden und ſeyn ſollen, eingeſchlagen: Ich überlaſſe es

alſo

also andern, ob sie es besser treffen mögen? oder ob zu einige gantz besondere und nicht angezeigte Handgriffe gehören? oder ob nicht einige bloß imaginirte Dinge sind, da man sichs etwa in der Studier-Stube also mag fürgestellet haben? Daß bey allen insgesamt grobe Druck-Fehler solten paßiret seyn, kan ich mir nicht gar wohl fürstellen. Ich lasse sie demnach in ihrem Werthe und Unwerthe: Wären einige reußiret, so wolte deren mit mehrerm gedencken. Den *Spiritum salis ammoniaci*, da man zum Salmiac Korn, Mehl und Papier zusetzet, habe ich auch nicht nach-destilliren wollen, weil mir es vor ein absurdes Mischmasch vorkommet.

§. 104.

Liebhabers können allerhand *Dissertationes & scripta* vom *sale ammoniaco*, e. gr. eine Dissertatio chymico-medica, so 1695. in Jena von M. Ernst Heinrich Wedeln gehalten worden; Ferner de Salis ammoniaci præclaro ad Febres intermittentes usu von Hrn. Wyer Wilhelm Muys in Franecker 1716. Eine Dissertatio chymico-medica de Salis ammoniaci natura ac usu in Medicina von Herrn Dr. Christoph Daniel Meltzer in Königsberg in Preussen 1720. Eine Dissertatio de Sale ammoniaco von Hr. Dr. Joh. Adam Salchlimus zu Basel 1724. Eine Dissertatio chymica de Sale ammoniaco ejusdemque usu medico-chymico ac curioso von Herrn Wolfgang Jacob Felß unter Hn. Dr. Martin Gotthelf Löscher in Wittenberg 1726. Eine Dissertatio de Sale ammoniaco & præcipuis medicamentis ex eo conficiendis von Herrn Jacob George Hacke unter Herrn Dr. Herrmann Paul Juch in Erfurt 1729. und viele andere Schriften mehr lesen, eines mit dem andern conferiren, wiewohl in einigen nicht gar zu viel Trost anzutreffen, einige aber auch recht wohl geschrieben sind. Ein gewisser gelahrter Mann saget auch: „Wir wollen eben nicht „alle eintzele Præparata, insonderheit da sie allzubekannt, und in al„len Büchern anzutreffen sind, allhier recensiren, sondern nur zu „einige Experimenta *curiosa* schreiten, ꝛc. Hierauf fänget er an: „Primo enim *volatilisationem salium fixorum* ostendimus; Und was soll diß vor ein Experimentum *curiosum* oder *volatilisatio salium fixo-*

Allerhand Scripta de Sale ammoniaco.

rum seyn? nichts anders, als die **gemeine** *destillatio vel sublimatio* salis volatilis urinosi aus dem Salmiac, nehmlich er vermischet Sal ammoniacum mit Sale Tartari oder Pottasche. Ist diß ein **unbekanntes, nicht in Büchern stehendes** *Experimentum curiosum?* Heist diese Abscheidung des schon vorhin gewesenen Salis volatilis urinosi, eine *volatilisatio salium fixorum?* Und so sind die drauf folgende ebenfalls bekannte und in Büchern aufgezeichnete Dinge, z. E. die Destillatio Spiritus salis ammoniaci sine igne, die Detonatio salis ammoniaci cum nitro, welche er NB. einer *resinositati* im Sale ammoniaco attribuiret (ein anders ist oleositas, ein anders resinositas) ferner die præparatio auri fulminantis, des seligen Hr. Hof-Rath **Stahls** Verquickung des Goldes, und andere Stückgen mehr. Der Herr Autor gedencket auch, daß er *Lunam & Martem fulminantem* in specie elaboriren könne, aber es beliebt ihm nicht zu sagen **Wie?** In summa! Ich finde **kein einziges neues, noch nicht in Büchern gewesenes oder von dem Herrn** *Autore* **selbst observirtes oder inventirtes** *Experimentum curiosum*, als worauf ich, als ich den Anfang der Passage las, gewaltig laurete.

Das ein und zwantzigste Capitel.

DE ÆRUGINE,

von dem Grünspan.

§. 1.

Vorerinnerung.

Ausser dem letzt abgehandeltem Salmiac finde ich noch eine Materie in der Apothecke, welche ziemlich gebräuchlich, und von mir noch nicht ausführlich abgehandelt worden, also auch einmahl in Betrachtung ziehen will, anbey ebenfalls **zu keinem einzigen Natur-Reich** zu setzen, sondern wenn man es recht ansiehet, vor **etwas neutrales**, weder vor etwas pur minerali-

neralisches noch pur vegetabilisches zu halten stehet: Es ist das Ærugo oder Viride Æris, der bekannte **Grünspan**, als wessen wahre Bestand-Theile durchaus **nicht gantz mineralisch** und so auch nicht gantz vegetabilisch, vielweniger gantz animalisch seyn, wie wir weiter vernehmen werden, folglich will ichs ebenfalls, wie das Sal ammoniacum, **zwischen zwey** *Regna*, fürnehmlich **vor das** *Regnum minerale*, placiren, weil diese Substanz **vom mineralischen** Ingrediente sich ausnehmend specificiret, **characterisiret**, distinguiret und ohngefehr mit dem bekannten Saccharo seu Sale plumbi in Vergleichung kommet, bloß mit dem Unterscheid, daß dieses vom Bley, das jetzt vorzunehmende aber **vom Kupfer** dependiret. Wolt ich dismahl wieder von den Metallen und ihren *Præparatis*, oder von Kupfer selbst und was davon pfleget gemachet zu werden, handeln, so, wie ich solches im vorigen Cursu gethan habe, so hätte ich nicht nöthig, von Grünspan diese separate Rangirung zu machen, sondern es würde bey den andern Præparatis veneris in Regno minerali vorkommen, so wie ich dessen im gedachten vorigen Cursu behörig erwehnet habe. Da aber die Erwehnung bey der Abhandlung des Kupfers damahls nur beyläuffig geschehen und ich in Willens bin, diese kupfrige Materie einmahl a parte etwas weitläuftiger zu consideriren: Also kommt es nunmehro, als ein **besonderes** *Subjectum*, an sich **alleine** vor, consequenter kann ich es, *ratione* **seiner Mixtion**, simplement nicht ad Regnum minerale rechnen wie sich fernerhin alles von selbst zeigen wird.

§. 2.

Das proponirte Subjectum wird im Lateinischen *Æs viride*, *Viride æris* oder *Ærugo* **geheissen**, von den Griechen ἰὸς, von den Arabern Ziniar oder Zengiaron, von den Italiänern Verderame, von den Spaniern Cardenillo, von den Franzosen Vert de Gris oder Verdet, von den Engelländern Verdigrease, von den Holländern Koper-groene, und von uns Deutschen **Grünspan** oder mit umgekehrten Sylben **Spangrün**. Unsere Vorfahren haben die Materie vor einen Rost gehalten, dannenhero, weil es Nahmen.

vom Kupfer oder Ære herkommet, *Ærugo* und hingegen den Eisen-Rost, vom lateinischen Metall-Nahmen Ferro, *Ferrugo* genannt. Den **Ursprung** des deutschen Worts Grünspan oder Spangrün kann man so gantz gewiß nicht sagen:

a) Einige wollen, es wäre dis Subjectum zuerst in Spanien gemachet und bekannt worden, oder doch von den Spaniern aus andern Welt-Theilen nach Europam gebracht worden, daher es anfänglich Spanisch-grüne von den Deutschen tituliret, hernach per abbreviaturam, an statt Spanisch-grün, blos **Spangrün** und endlich corruptè umgekehret **Grünspan** geheissen worden.

b) Andere sagen: Man hätte das Viride Æris anfänglich in lauter **hölzern** Gefässen gemachet, auch die Strata mit würcklichen starcken **Spänen** unterschieden, davon es denn auch den Beynahmen von **Span-grüne** oder Grünspan empfangen, und zwar mit desto grössern Vorbedacht, und andere grüne oder vom Kupfer abstammende Materien, inspecie dieses Spangrün von **Berggrüne** zu distinguiren.

Die Alten hatten noch zwey Epitheta vom Ærugine,

1) das eine heiß *Scolecia* und

2) das andere *Santerna*, wie man hiervon Discoridem Libavium, Fallopium, Agricolam, Wormium und andere nachschlagen kann; hauptsächlich verstunden sie damit zweyerley *Genera Æruginis*, nehmlich: *fossilem & factitiam*.

Weil aber einige das Wort Santerna auch als Chrysocolla gebrauchet und der ordinaire Borrax santerna factitia benahmet worden, also diese beyde Epitheta nicht characteristisch vor unser jetzt vorhabende Materie, sondern mehr als einerley oder hieherdeutig sind, so will ich selbige an ihrem Orte ruhen lassen, sie nicht weiter berühren, noch mich deren bedienen.

§. 3.

Nicht von allen Kupfer-grünen

Es ist auch nicht mein Vorsatz von der Ærugine *nativa* oder allen vom Kupfer dependirenden **grünen Materien**, weder von

Berg

Berg-grün oder **Kupfer-grün**, so sonst viride montanum in Apothecken genamt und nur bloß als eine Farbe consideriret wird, noch von **Schiefer-grüne**, weder vom Lapide malactites noch Lapide Lazuli, weder von Tyrolischer Terra viridi, und so auch von keinen grünlichen oder gantz grünen natürlichen Kupfer-Ertzen Gesteine und Erden, Kurtz! **von keiner** *Ærugine nativa vel fossili*, sondern dismahl eintzig und allein von derjenigen Ærugine *officinali*, die Ærugo *factitia seu artificialis* ist, auch wohl von einigen Alten Ærugo *rasilis aut rasitia*, weil man sie von den Kupfer-Blechen abkratzet oder abschrapet, genennet worden, zu handeln, folglich alle **natürliche Sorten** bey Seite zu setzen. Mit dem Worte *Vermicularis* finde ich auch eine Confusion, indem etliche die Æruginem factitiam; andere wiedrum die Æruginem nativam also benahmet: Dieser Wurm-Titul mag auch wegbleiben.

Sorten, sondern allein von der Ærugine factitia soll gehandelt werden.

§. 4.

Das *Viride Æris* ist demnach keine natürliche, sondern eine **gemachte** oder **gekünstelte Sache**, die heutiges Tages **grösten Theils** in den Wein-Ländern, inspecie in Franckreich in den Provintzien von Languedoque und Provence vielfältig in der Gegend bey Montpellier in Quantität **fabriciret** wird, als wovon 1714. in Avignon, gegenwärtige **Beschreibung** gedrucket worden, die den Titul führet: Lettre de Mr. Chevrier Docteur en Medicine à un de ses Amis, contenant un Traité du Vert de Gris par Mr. Maitre Serane de la Societé Royale des Sciences, Docteur en Medicine de l'Université de Montpellier: Eben dieses Scriptum **wurde mir in meiner Anwesenheit zu Paris** von der Academie des Sciences in Manuscripto communiciret und nebst andern Sachen mehr, zum Abschreiben permittiret. Ein Liebhaber kann solches bey mir durchlesen. Allein ich muß zum Voraus sagen, daß **fast keine einzige Beschreibung der Präparirung des Grünspans** mit der andern **übereinkommet**, sondern selbige immer worinnen differiren. z. E. dieser Autor und der bekannte TACKENIUS schreiben, daß der Grünspan von nichts anders als von Kupfer-Blechlein und NB. angehend-säurlichen

Diverse Beschreibung.

Wein-Treſten gemachet wird, ja Mr. Serane ſchreibet gar, es gehöre der beſte Wein darzu, ſo, daß auch Serane und TACKENIUS ſchon nicht völlig mit einander übereinkommen; Um ſoviel mehr **differiret** des *Zwælfferi* pag. 204. ſeiner Apologiæ contra TACKENIUM befindliche **Beſchreibung** ſolcher Grünſpans-Fabrique,

1) erſtlich darinnen, daß er behauptet, es würden Uvæ expreſſæ *recentes*, alſo **nicht** *aceſſentes*,
2 tens) ein Theil Aceti vini und
3) drey oder vier Theile *Urinæ puerorum* dazu genommen: Man machte von den Wein-Trüſtern oder ausgepreſten Trauben mit den Kupfer-Blechen ein Stratum ſuper ſtratum in höltzernen Faſſe und göſſe hernach den Wein-Eßig und Knaben-Urin drüber.

Andere reden vom Sale communi & Aceto, als Zuſatz; wieder andere vom Sale communi & urina; **Noch andere** vom Alaun, Aceto & ſale communi; Einige von zerſtoſſenen Roſienen mit Eßig beſprenget; andere vom Salmiac; **andere** vom Aceto und Salmiac; andere vom Kalck, Sale communi & urina, und ſo **noch andere** wieder von andern ſaliniſchen Additamentis, ja, es ſchreiben **einige**, daß man den Grünſpan am **allergeſchwindeſten mit einem friſchen Quarcke** machen könne; dargegen warnet Mr. Serane ſehr vor **aller Fettigkeit**, als wofür ſie ſich inſonderheit in Acht nehmen müſten daß weder die Fäſſer oder auch erdne Vaſa, wie er ohngefehr in die Form des Gewächs-Topfes abgezeichnet hat, nicht davon **verunreiniget** wären, maaßen deshalb **gar kein Grünſpan** erhalten würde, als aus welcher Præcaution die Fabricanten in Franckreich auch allemahl die Kupfer-Bleche vorher durchglüeten, damit ſie nicht von einiger anklebenden Fettigkeit Theil haben möchten. Mit einem Worte! die **ſämmtliche Beſchreibungen** ſind nicht hinlänglich oder **übereinkommend**, ſondern Theils, daß die vornehmſte Encheiriſes dran fehlen, oder Theils eine der andern wiederſpricht, und man endlich nicht weiß, was und wem man glauben ſoll.

§. 5.

§. 5.

Die Beymischung des Urins, um so vielmehr die Præparation mit dem Quarcke, es mag nun mit einem frischen oder einem altem Quarcke seyn, kommen mir bedencklich, zweifelhaft, wenigstens mit der Beschaffenheit des heutigen officinalen Grünspans nicht übereinkommende für: Auf solche Weise wäre der Grünspan, da nehmlich Wein-Trüster, Eßig, Urin und Kupfer zu dessen Zubereitung kämen, eine Substantia trium Regnorum, eine von allen dreyen Natur-Reichen participirende Materie; Auf die quarckichte Præparation, will ich gar nicht einmahl reflectiren, weil ich nicht absehen kann, welchergestalt das im Ærugine vorhandene concentrirte Acidum vini sich aus dem Quarge generiren oder herkommen könnte: Das kann wohl seyn, daß dieser Kühmist- oder Quarck-Laborante etwas grün Kupfer-rostiges oder schimmelndes erblicket, wie alle in der Welt vorhandene künstliche und natürliche humores oder schmierig- und liquide Dinge, sogar das gemeine Wasser, um soviel eher das Quarck-Mixtum bey dem Kupfer zu præstiren capable sind; Aber deshalb ist dieses, von den gemeinen Leuten sonst genannte Anlauffen oder legere grünrostige Wesen beym Kupfer und Meßing noch lange nicht ein perfecter, völliger, und zu allem Gebrauch geschickter officinale Grünspan. Ich will dem sonst redlichen und fleißig gewesenem Zwölffer eben nicht rotunde wiedersprechen, oder in puncto des Zusatzes von so vielen Urin Lügen straffen, sondern demselben Glauben beymessen, daß es zu seiner Zeit solche Fabricanten und Fabriquen mag gegeben haben; Allein ich sage nur diß, daß der heutige hier zu Lande gebräuchliche Grünspan nicht gar wohl kann also, sondern ohne animalischen Zusatz, muß gemachet worden seyn, und vielleicht auch keiner mehr mit Urin, Quarge, oder andern heßlichen Thierischen Zeuge, fabriciret werden mag, dieweil man ja würde solche *Partes animales* wieder erblicken, separiren oder doch auf irgends eine chemische Art gewahr werden und demonstriren können, dergleichen ich aber noch niemahls im veritablem Ærugine gesehen oder observiret.

Ist bedencklich zu glauben, daß er durch Urin oder Quarck könne gemachet werden.

§. 6.

§. 6.

Eines rechtschaffenen aufrichtigen Eigenschaften.

Und was brauchts? Ein rechtschaffener aufrichtiger und zu allen Dingen tüchtiger Grünspan soll von keinem animali, sondern billig nur von Partibus cupreis & acido-vinoso-vegetabilibus bestehen. Findet sich noch Grünspan, der mit Quarck oder Urin wäre verfertiget worden, so ist er deshalb verwerflich und nicht als wahrer Grünspan zu chemischen Arbeiten anzusehen; wie dann auch derjenige, welcher mit Kalck, *sale communi* und Urin gemachet worden, als falscher weder zur Chemie noch zur Mahlerey tüchtiger Grünspan zu halten ist.

§. 7.

Zwantzigerley Proben mit salinischen Zusätzen Grünspan zu machen.

Curiositatis gratia habe ich, da zu jetziger Zeit keine Weinbeeren noch Wein-Trüster zu haben, verschiedene und zwar zwantzigerley Proben mit veränderten salinischen Zusatze und Additamento angestellet, um Grünspan zu machen, oder wenigstens zu sehen welch Zusatz mehr oder weniger, viel oder gar nichts gebe? da ich dann in der That befunden, daß einige ziemlich reichlich und schönen Grünspan liefern, einige wenig, viele gar keinen, oder doch keinen truckenen, sondern nur etwas weich-schmieriges, ob schon kein Quarck darzugekommen, an den Tag gebracht. Ich habe einerley Kupfer-Bleche darzu adhibiret, und solche blos mit denen Liquoribus benetzet, also im Kalten stehen lassen, wie sie noch sämmtlich hier zugegen stehen. Die Liquores, Solutiones oder Menstrua sind gewesen

1) Wein-Eßig,
2) Eßig und Saltz,
3) Eßig und Salpeter,
4) Eßig und Alaun,
5) Eßig und Vitriol,
6) Eßig und Salmiac,
7) Eßig und Urin,
8) Eßig, Saltz und Salpeter,
9) Eßig, Saltz und Kupfer-Wasser,
10) Eßig, Saltz, Salpeter und Alaun.

11) Eßig, Saltz, Salpeter und Vitriol,
12) Eßig, Saltz und Alaun,
13) Eßig, Salmiac und Alaun,
14) Eßig Salmiac und Vitriol. Ferner auch ohne Eßig, blos zu sehen, was es giebet? z. E.
15) Mit Wasser und Saltz,
16) mit Wasser und Salmiac
17) mit Wasser, Saltz und Salpeter,
18) mit Wasser, Saltz und Alaun,
19) mit Wasser, Saltz und Vitriol,
20) zuletzt mit Wasser, Saltz, Salpeter und Alaun.

§. 8.

Was er sey, wozu und wie er genutzet werde, muß man wissen.

Indessen sey dis nur als beyläuffig gesaget, maaßen zu unsern Vorhaben eigentlich nicht das Grünspan-machen, sondern nur dieses gehöret, daß man weiß, was der Grünspan sey? wozu und wie er genutzet werde? Man consideriret ihn, wie eine simple Drogue und gleich andere ausländische, gemachte Officinalia z. E. wie den letzt vorgehabten Salmiac, wie Borrax, Zucker, Oel, Nuciſtæ, Balſamum Peruvianum nigrum, Sanguinem Draconis, Terram Catechu und dergleichen. Weiß man, wie alle dieſe Dinge gemachet und zu Stande gebracht werden, ſo iſt es gut, angenehm und nicht ſchädlich; Weiß man es aber nicht, ſo iſt es auch eben nicht ein ſonderbarer Fehler, ſondern es iſt hinlänglich gnung, wenn man nur gewiß weiß, was es iſt und woraus es beſtehe. Im Gegentheil iſt der Fehler immer gröſſer, wenn man nicht weiß, woraus die vor ſich habende Sache beſtehet, ungeacht man wüſte, woraus und wie ſie wäre gemachet worden, als z. E. viele zu ſagen wiſſen, daß Mercurius ſublimatus mit Mercurio vivo, gemein Kupfer-Waſſer, Küchen-Saltz und Salpeter oder auch wohl noch mit Zuſatz vom Capite mortuo vitrioli gemachet würde; Fragt man ſie aber, woraus der hiermit verfertigte Mercurius ſublimatus beſtehet? ſo ertheilen ſie gar wunderliche Antworten und wiſſen nichts rechtes.

§ 9.

Allerhand Gattungen und Formen deſſelben.

Es giebt **allerhand Gattungen** und **äuſſerliche** *Formationes* von Grünſpan-Kuchen oder Brodte; Das an den Blechen ſich angelegte, wird durch Abkratzen geſammlet und endlich in ein Brod zuſammen gekuchet, in Montpellier gemeiniglich **mit Leder** umgeben und umnähet, an einigen Orten auch nur mit Zwillich, Drell oder groben Leinewand. Man hat truckenes, feuchtes, ſchmieriges weißlich grünes, Meer-grünes, bläulich-grünes, auch mehr Graßhaft-grünes, ſaubres und reines, auch gantz unſaubres und mit allerhand Unreinigkeiten oder zum Grünſpan nicht gehörigen Dingen vermiſchtes Viride Æris.

§. 10.

Des beſten Beſchaffenheit.

Das beſte in Kuchen, ſoll aber dabey trucken, ſchöne **lebhaft-grüne**, durch und durch **einerley** und **reine**, ohne weiße oder ſchwartze Flecke, ohne Weinbeer-Körner, ohne Läppchens, ohne Trauben-Stengels, ohne Späne oder irgends andere Quisquilien, demnach nicht feuchte noch ſchmiericht ſeyn: Wenn es **ſehr locker** im Brechen, weißlich oder ſteinigt, körnericht, lappicht oder ſchmiericht iſt, ſoll mans nicht kauffen, ſondern vor unbrauchbar und falſch Gut anſehen. Ein gewißer Mann ſaget, wenn man **blauliches** Viride Æris vor ſich hätte, ſo könnte man den Schluß faßen, daß es **mit Urin** gemachet worden, indem jederman wüſte, daß ein Urinoſum dem Kupfer eine **blaue** Farbe verurſachte oder aus dem Kupfer eine **ſchöne blaue** Tinctur gewinne; Allein, **die blaue Farbe** machet noch lange nicht einen ſolchen fermen Schluß, aus Urſachen, weil

(1) diejenige **blaue Farbe**, die nicht ſowohl vom Urin als vielmehr vom *Alcali volatili* herkommet und mit Hinzukunft etwas kupferhaften **entſtehet**, insgemein **nicht von langer Daure**, inſonderheit an der freyen Luft, zu ſeyn, ſondern gar bald zu vergehen und ſich ins grüne zu verwandeln pfleget, wenn anders nicht eines und das andere mit der gröſten **Sorgfalt und Verwahrung vor der Hinzukunft freyer Luft** durch ſcharffes Zuſtopffen und Verbinden verſchloſſen und weggeſetzet wird.

2) weil

2) weil ja auch von andern Salibus mit dem Kupfer eine blaue Couleur angenommen, auch

3) in einigen Stücken etwas blaues wahrgenommen wird, allwo man **nicht das geringste von offenbaren** Salibus, geschweige **vom** *Sale urinoso alcalico* muthmaßen vielweniger erweisen kann

a) Mit **andern** *Salibus* zeiget sich etwas blaue Couleur,

(1) mit dem *Acido nitroso*, wenn Kupfer darinnen solviret wird,

(2) **weit mehr** aber und **zwar beständig**, mit dem *Acido vitriolico seu sulphureo* wie jedem aus dem groß- und schöncrystallisirten Vitriolo de Cypro vel veneris bekannt gnung ist.

(b) ohne offenbare Saltze stehet man die blaue Farbe im Lapide Lazuli, in einigen Kupfer-Stuffen, Drusen Steinen, Ertzen, auch ohne alcali volatili gemachten Sachen und so weiter.

§. 11.

Wird mit ceruſſa vermischet.

Unter andern, theils **zufälliger Weise** sich zutragenden, theils aber auch **vorsätzlich veranlaßten** Verfälschungen und **Verunreinigungen** ist auch diese nicht zu vergessen, wenn einige ein gut Theil *Ceruſſæ* unter das Æs viride **mischen**, vorgebend, die Mahler und Anstreicher könnten ohne dem Grünspan nicht ohne solchen Zusatz gebrauchen, maaßen die Farbe sonst schwärtzlich oder gantz unansehnlich würde: Man liesse die Vermischung endlich noch wohl paßiren, wenn der Verkäuffer solche angiebt, offenbahret, auch den Grünspan dafür und weit wohlfeiler verlässet; Verkauft er ihn aber vor reinen und unvermischten Grünspan in hohem Preise und ohne vom Zusatze des Bleyes etwas zu erwehnen, so ist es eine Action eines wissendlichen Betrügers. Noch andere verkauffen dergleichen **verfälscht** Viride Æris vor **Berg-grün**, oder **Meer-grün**.

§. 12.

Ist ohne Unreinigkeiten nicht zu haben.

Schlüßlich muß man aber auch dieses wissen, daß gar **kein solcher** Grünspan zu haben ist, welcher **von allen impuritäten** befreyet wäre: Der beste und schönste aussehende hat doch **etwas mu-**

cõſes, theils von den acinis, theils von den petiolis uvarum herkommende, kurtz eine oder andere zum reinen Mixto des Grünſpans eigentlich nicht gehörende Unreinigkeit bey ſich, die aber auf keine andere Weiſe, als durch ſolviren oder extrahiren, filtriren, inſpißiren oder gar cryſtalliſiren, kann davon geſchieden werden, da man alsdenn am beſten ſiehet, was für Sachen beygemiſcht geweſen.

§. 13.

Welches impurum und welches purum zu nennen?

Das noch reineſt zu habende Viride Æris iſt demnach ein *Sal Metallicum impurum*, ein *Sal veneris farinaceum vel opacum*, dargegen das depurirte und cryſtalliſirte Æs viride ein Sal veneris, oder Sal metallicum *purum* allerdings zu nennen, weil es klar, rein und ziemlich transparent iſt. Der Herr D. Hermann ſchreibet in ſeiner Cynoſura materiæ medicæ: Viride Æris *Sale ſalinoſo cauſtico gaudet*; Allein, ich weiß nicht, woher er den alcaliſchen Theil, der zu Componirung eines Salis ſalinoſi abſolutè erfordert wird, herleiten oder auf was Weiſe er ſolches Sal alcali erweißlich machen will. Ein anders iſt ein ſaturirtes Sal metallicum und auch wieder ein anders ein Sal ſalinoſum ſive medium. Dieſer ſonſt gelahrte und berühmte Mann hat überhaupt bey nahe durchgehends in Angebung derer *partium conſtitutivarum* geſchlegelt oder gefehlet, ſo, daß ſich hierinnen kein Menſch nach ihm richten muß. Der Herr D. und Profeſſor Lange verfähret beſſer und giebt in der Definition nur eine Nachricht von den vornehmſten Eigenſchaften des Grünſpans ſagende: Viride æris eſt ſubſtantia grumoſa; condenſata, cœruleo-viridis, ſaporis acris pontici, ſummeque adſtringentis & nauſeoſi, odoris ſpecifici. Und hat er hierinnen inſo weit Recht.

§. 14.

Haupt Ingredientia deſſelben.

Im gemeinen kaufbaren Grünſpan ſind eigentlich zwey Haupt-*Ingredientia Cuprum & Acetum vini*, daß übrige ſind von rechtswegen nicht hieher gehörige oder erforderte wahre Partes conſtitutivæ, ſondern Waſſer, Erde und offenbare Quisquiliæ ſind nur als zufällige Sachen zu conſideriren. Eines kommt noch in etwas mehrere Ueberlegung, ob nicht einiger *Spiritus vini inflammabi-*

mabilis sich mit eingeflochten habe? als welches viele wackere Männer haben behaupten wollen. Der Streit zwischen Zwölffern und TACKENIUM beruhet grossen theils auf diesen Punckt, daß nehmlich Zwölffer einen Spiritum Vini und auch einen Spiritum Urinæ im Grünspan statuiret, welches beydes TACKENIUS wiedersprochen. Nun hat jeder nach der *Idée* der Fabricirung raisonniret, da nehmlich Zwölffer gewolt, daß Uvæ expressæ *recentes*, und nicht acescentes, zugleich soviel Kinder-Urin darzugenommen würden, so hat er auch daraus die destillatio vom Spiritu urinæ & Spiritu vini einigermassen schlüssen können, dahingegen TACKENIUS weder von Uvis recentibus, noch urina puerorum hat etwas wissen wollen, sondern darauf bestanden, das uvæ *acescentes* und nicht recentes darzu employiret würden, so hat auch dieser weiter von nichts anders und mehres, als von blossen *Acido vini* oder Aceto nebst dem Kupfer zu Bestandtheilen accordiren wollen.

§. 15.

Mein eigenes Sentiment hiervon zu geben, so finde ich von *Partibus animalibus*, in reinem und behörigen Ærugine nichts, sondern die gröste Quantität, in der Proportion, bestehet im *Aceto vini*, hernach ein gut Theil weniger im Kupfer, und das übrige im Wasser oder *Phlegmate* nebst einiger Erde oder hinzugekommener Unreinigkeit. Es kann aber gar wohl seyn, daß vom subtilen *Spiritu vini* etwas immisciret ist, ausserdem, was allbereits in der Mixtione aceti stecket, wenigstens muß man sicher glauben, daß ein gut Theil von Partibus oleoso-inflammabilibus sich mit eingewebet haben, als wodurch eben der wieder vom Grünspane destillirte Eßig, in einigen Verhältnissen, sich ganz anders, als ein ordinair Acetum destillatum aufführet, und aus welchem Fundament mehr erwehnter Zwölffer alcahestische Proprietates und Effectus von ihm wahrgenommen zu haben, so hardiment betheuret. Der berühmte Herr Prof. Boerhave scheinet an seiner Chymie auch hierauf zu reflectiren, indem er saget. Spiritus igitur hic (scil: Spiritus æruginis) non Aceti est, sed

Meine Meynung hierüber.

ſed ille potius medius inter acidum crudum & vinoſum fermentatum, wobey er aber nicht auf den Spiritum vini oder einige öhlichte Theilchen Reflexion machet; Dargegen Zwölffer nicht allein vom involvirten Spiritu Vini, ſondern auch noch darzu von einem ſolchem redet, der von gantz anderer und weit ſubtilerer *Penetranz*, als der von ordentlich ausgegohrnen Weine erhaltene Spiritus Vini ſey.

§. 16.

Ob das inflammabile aus dem ungegohrnen Weine herzuleiten.

Sonſten aber darf man eben nicht den *Spiritum inflammabilem*, oder das *Oleum Vini* oder das im Aceto vorhandene inflammabiliſche Weſen aus dem ungegohrnen und noch nicht zu Eßig gewordenem Weine, oder aus den *Uvis expreſſis recentibus*, herleiten oder dem Aceto vini ſelbſt völlig abſprechen, indem man ſie in dem gantz gemeinem Eßige in der bekannten revivificatione & deſtillatione Sacchari plumbi gnugſam erweiſen und darſtellen kann.

§. 17.

Verhältniß, Würckung und Aenderung des Acidi vini.

Die verſchiedene Verhältniß, Würckung und Aenderung ſolches Acidi vini gehöret eigentlich nicht zu dieſer Lection auch ſelbſt nicht in die pharmaceutiſche, ſondern blos phyſicaliſche oder curieuſe Chymie, wannenhero jetzo lieber davon abſtrahiren will, ſonſt könnte manches von der Verhältniß mit Terris abſorbentibus, mit Salibus, Solutionibus Metallicis und dergleichen angeführet werden.

§. 18.

Proportion wie viel Kupfer im Grünſpan.

Die meiſten wollen in der Proportion obſerviret haben, als wären in ein Pfund Grünſpan vier Untzen Kupfer wenn man ſonſten recht guten Eßig oder wohl aceſcirte Uvas expreſſas dazu genommen, und reinlich gearbeitet hätte; andere kommen nur auf $2\frac{1}{2}$ bis 3. Untzen Kupfer, wie ich hernach melden werde.

§. 19.

Nutzen und Gebrauch.

Vorher wollen wir noch den *Uſum*, Nutzen und Gebrauch des Grünſpans ſelbſten erwehnen, ehe wir zu deſſen Bearbeitung und Præparata ſchreiten:

A) Der

A) Der gröste Gebrauch von Grünspan ist wohl **mechanisch** oder vor allerhand Künstler und Handwercker; Er wird gebraucht von Mahlern und Anstreichern, Zweiffels ohne, von den Anstreichern am **allermeisten**; Ferner von Goldschmieden, Färbern, Kirschnern, Hutmachern, Pappier-Färbern, von Schreibern zu grüner Tinte und wer weiß zu was mehr. In der Medicin wird der rohe Grünspan niemahls gebrauchet, wohl aber dessen **Zwölfferianische** und andere damit destillirte Spiritus von einigen Personen.

Dahingegen hat er weit mehrern Abgang in **chirurgischen oder äusserlichen** Medicamentis und Kranckheiten. So gar die Artzt-Schmiede oder **Pferde-Aertzte** bedienen sich dessen häuffig gnung. In der Chirurgie wird Ærugo am meisten gebrauchet in Ulceribus & Vulneribus sordidis, um cicatrices zu machen, Krebs und Fisteln zu reinigen, die labia calloſa wegzunehmen. Da es indessen allezeit **septisch** agiret, so muß man sich bey einigen Umständen damit in Acht nehmen; Auch ist es nicht anzurathen, daß man, wie die Gewohnheit ist, **das** *Unguentum ægyptiacum*, absonderlich bey vornehmen, bey zarten Leuten oder Kindern, die leichte was hinunter schlucken, im Munde, an Zahnfleisch oder Gaumen gebrauche oder opiate damit vermische. Die vorerwehnte Pappier-Färber pflegen zu solchem Entzweck den Grünspan mit weissem Weinstein zu versetzen. In Franckreich mischen sie auch an einigen Orten etwas Grünspan unter **den Gips**, weil die Arbeit davon weit durabler seyn soll. Bey den Goldschmieden und Gold-Arbeitern wird pulvis æruginis unter *Gradir-Coementationes*, und *Coementum regale*, auch unter die *Coloritz* gebrauchet, da sie nehmlich ein Theil Silber unter zwey bis drey Theile Gold thun, wodurch das Silber wie Gold auszusehen pfleget; Es verräthet sich aber auf der Capelle, auch sogar auf dem Probier-Steine, wenn man nehmlich dergleichen vermischtes Gold drauf streichet, auf den Strich Scheide-Wasser giesset, und es ein wenig stehen läßet, so greift das Acidum nitroſum ſolvendo **ins Silber**, dadurch so dann der Strich **löchericht** erscheinet.

B) In

B) In Apothecken kommt der Grünspan zu Emplastra, unguenta & Spiritus; Nach unserm Dispensatorio zu Emplastrum Apostolicum, zu Unguentum ægyptiacum & Apostolorum, zu Balsamum vulnerarium viride, zu Spiritum æruginis simplicem & compositum sive asthmaticum, zu Spiritus veneris contra epilepsiam. Die Pflaster, Salben, und Balsame stehen vorgeschrieben, wie sie gemachet werden sollen, und braucht es hierzu keine sonderliche Künste, wie man denn auch noch Unguentum fuscum sive *purpureum*, Ceram *viridem*, Emplastrum *ad Clavos*, Emplastrum *divinum* und andere Sachen mehr, auch Aquam viridem *Hartmanni* und dergleichen damit machet. Dahingegen haben sie bey der Crystallisation und Destillation des Spiritus æruginis noch einige und andere Veränderungen.

§. 20.

Dessen Depuration und Crystallisation.

Eines von den gemeinesten und nützlichsten Præparatis ist die Depuration und Crystallisation des viridis æris. Der gebräuchlichste modus der Depuration und Crystallisation ist, daß man den Grünspan zerstosse, und das Pulver nach und nach, so lange es Tinctur abgiebt, mit Aceto destillato in der Wärme extrahire; Man filtriret das extrahirte, evaporiret und setzet es, entweder in einen geheitzten trucken-Ofen, oder des Winters oberwerts am Ofen, mit einem Worte, an einen warmen Ort, und läst es crystallisiren, oder tractiret es, als wenn man Zucker-Candi machen wolte, wie denn auch höltzerne Stäbgens, Zwirns-Faden, oder so, was in die saturate Tinctur geleget werden können, als woran sich die Crystallen um so viel eher und schöner anzulegen pflegen: Wenn die Crystallen getrucknet, so sind sie fertig, und können zum Gebrauch verwahret werden

§. 21.

Wie die Grünspan-Crystallen beschaffen seyn sollen.

Sie sollen schöne reine, durchsichtig, mehr dunckel-grüne, als Grünspan selbst, groß crystallinisch, trucken und mit keinem Holtze oder andern Unreinigkeiten untermenget seyn. Man pfleget sie in

Menge

Menge in Lyon, auch wohl in Holland zu verfertigen, und wie gesagt, nicht im Keller, oder an kalten Oertern, sondern an warmen Gegenden anschiessen zu lassen.

§. 22.

Ihre mancherley Nahmen.

Diese grüne Crystallen haben mancherley Nahmen bekommen: Ærugo purificata, destillata, crystallisata, viride æris depuratum, Sal æruginis, Crystalli Veneris, Crystalli viridis æris, Flores æris, Flores æruginis, Flores viridis æris, Crystalli cupri cum Aceto, Sal crystallinum Veneris, und wer weiß, ob nicht noch mehr; desgleichen wird es im Deutschen destillirter Grünspan, gereinigt Spangrün, Grünspan-Crystallen, und sofort geheissen. Alle die Nahmen, dabey nur **nichts von destillirt** oder von *Floribus* ist, können wohl paßiren, als die Wörter purificatum, depuratum, crystallisatum, und so auch die Beynahmen Sal Crystalli und dergleichen, aber **nicht** die Wörter *destillatum* oder *Flores*, massen dieses Præparatum **weder** *Flores* sind, noch etwas **destillirtes** ist, noch also genennet werden kann. Darzu ist der Titul *Flores æris equivoque* ungeachtet ihn viele vor gleich viel nehmen. *Flores æris* werden beym **Kupfer-Schmeltzen** und **Arbeiten** colligiret, und desgleichen auch einige bey dem Meßing-Schmeltzen, so die Frantzosen Calamine nennen, in einigen Augen-Kranckheiten gebrauchen, und mit den Crystallis æruginis **sehr differiren.** Wer von denen vom **Kupfer-Schmeltzen** herkommenden *Floribus æris* etwas mehrers wissen will, kann pag. 333. von **Langii** materiâ medicâ lesen.

§. 23.

Irrthum des Dr. Valentini wegen der Kupfer-Crystallen.

Und so irret auch der Herr D. **Valentini** wieder auf eine andere Weise, wenn er spricht, die mit *Spiritu Nitri* gemachte *Crystalli Veneris* wären nichts anders, als *Vitriolum Veneris*. Was mit Recht *Vitriolum Veneris* heissen soll, muß auch von keinem andern Acido, als vom Acido vitriolico dependiren, die Mode ist längst vorbey, daß man alle metallische Saltze, die von **diversen** *Acidis* herkommen, über einen Kamm scheret, und *Vitriola* nennet.

§. 24.

Wozu dieſe Cryſtall gebraucht werde.

Doch wieder auf unſere, mit deſtillirtem Eßige depurirte, **Grünſpan-Cryſtallen** zu kommen, ſo iſt ſolches, nun reine, ærugo erſt recht ein Sal metallicum oder Sal Veneris cum Acido Aceti purum. Und wird dieſes zu **ſaubre Mahlereyen** und grüne **Tinte**, in der Chymie aber *pro Spiritu Veneris Zwölfferi* und einige **curieuſe Arbeiten**, auch zu ſaubre Præcipitata, Crocos und dergleichen gebrauchet, wie z. E. **Caßius** in ſeinem Tractatu de Auro einer præcipitationis Aluminis cum ſolutione viridis æris deſtillatæ vel potius cryſtalliſatæ gedencket, da ſich das Alumen in *forma ſplendente*, wie *filamenta*, heraus ſcheiden ſoll.

§. 25.

Ob dieſe Cryſtallen der Sulphur Veneris.

Es haben einige gemercket, daß die *Cryſtalli viridis æris* zuweilen **etwas flammende brennen**, da hat es gleich heiſſen müſſen, ſolches ſey der *Sulphur Veneris*; Allein es dienet hierauf zu wiſſen, daß

1) ſie **nicht allezeit** ſolche brennende Eigenſchaft bezeigen, und vors

2) zweyte, daß, wenn ſie auch brennen, ſolches keinem Sulphuri Veneris, ſondern blos dem bey dem Aceto geweſenem Spiritui Vini oder den partibus *oleoſis Vini ſubtiliſſimis* zu attribuiren ſey. Das grün-flammichte aber dependiret **vom Kupfer** ſelbſt. Bey Anzündung und Abbrennung derer Cryſtallorum viridis æris repräſentiret das überbleibende Metall ofters eine Art von **Haar-Kupfer**, ſo da mehr als zu viel von der Ueberführung derer partium inflammabilium Zeugniß abgiebet.

§. 26.

Wie das Sal veneris antepilepticum zu machen.

Wenn ſolutio Cryſtallorum mit Spiritu Vini vermiſchet, auch **wohl** in Solutiones cupreas ein Spiritus urinoſus gegoſſen, und dann in das klare Spiritum Vini rectificatum geſchüttet wird, ſo kann man **kleine blaue** *Cryſtallos Veneris*, ſo einige *Sal Veneris antepilepticum* heiſſen, gar balde, und wenn mans recht machet, in inſtanti oder im Augenblick ausſcheiden und darſtellen.

§. 27.

Nachdencklich iſt, daß bey den

Uebrigens iſt es doch nachdencklich, daß ob auch ſchon ein Alcali urinoſum bey dem Kupfer oder Kupfer-Solutionibus eine noch

ſo

so schöne blaue Farbe verursachet, solches blaue dennoch gar bald vergehet, und zuletzt die grüne Farbe wieder herfürkommet, sobald nehmlich das *Volatile* davon geflohen. Kupfer-Solutionibus die blaue Farbe in die Grüne verwandelt wird.

§. 28.

Spiritus Æruginis simplex wird vom pur zerstossenem Grünspan aus einer gläsernen Retorte entweder aus der Sand-Capelle, oder auch aus der beschlagenen Retorte im offenen Feuer, gradatim destilliret, auch nach Belieben rectificiret. Andere vermischen pulverem viridis æris mit Sand, und destilliren hiervon einen etwas penetrantern Spiritum. Noch andere machen ihn von Crystallis viridis æris, davon ich bald erwehnen werde. Wie der Spiritus Æruginis simplex zu machen.

§. 29.

Spiritus æruginis *compositus* wird gemachet, wenn sie den pulverisirten Grünspan mit *Tartaro* vermischt destilliren, als von welcher Melange, auch ein ziemlich flüchtiger Spiritus erhalten wird. Wie der compositus.

§. 30.

Der im Dispensatorio vorhandene Spiritus *æruginis compositus* aber ist der sonst unter dem Nahmen vom *Spiritu Asthmatico Michaelis* bekannte Spiritus, da zum Grünspan oder dessen Crystallen noch Gummi ammoniac. und Schwefel genommen, und aus diesem Mixto ein *Spiritus empyreumaticus*, von welchem das Oleum fœtidum abzunehmen, per gradus ignis gewonnen wird. Der Spiritus Asthmaticus Michaelis.

§. 31.

Spiritus æruginis *compositus Cnöffelii* ist wieder anders, denn da kommen drey Pfund Grünspan, ein Pfund Sulphuris vivi, und vier Pfund rein Sand dazu, und wird er auch gradatim aus einer Retorta vitrea destilliret. Der Spiritus Cnoeffelii.

§. 32.

Obgemeldter Maitre Serane sagt zwar auch, als sey die Proportion im Grünspan, vier Untzen Kupfer in einem Pfund Grünspan; Wenn er aber von seiner angestelten Destillation die Erzehlung machet, so hat er von 1. Pfund zum destilliren angewandten Grünspan erstlich drey Untzen *Phlegma*, ferner sechs Untzen starcken *Spiritus*, und ein braun-pulverichte Remanenz, so sechstehalb Un- Serane und Lancisi daraus erhaltene Proportion von Kupfer.

tzen gewogen, erhalten. Dieses Caput mortuum hat er mit drittehalb Untzen Borracis im Schmeltz-Tiegel mit starcken Feuer geschmoltzen, so hätte es drey Untzen sechs Drachmas **Kupfer** gegeben, das übrige wären Scoriæ gewesen; Ich habe weiter nichts dabey zu erinnern, als dieses, daß er mit keinem Worte erwehnet, wo die gleich nach verrichteter Destillation fehlende **anderthalb Untzen** geblieben, oder weswegen er nicht sein völliges Pfund wieder hat zusammen rechnen können? Der bekannte Päbstliche Leib-Medicus **Lancisi** erzehlet dergleichen Destillation, hat auch dieselbige Proportiones, so, daß ich glaubte, er habe es von Mr. Maitre Serane copiret, ausser daß er nur von sechs Drachmis reducirten Kupfer gedencket, wobey aber gantz gewiß die Untzen werden ausgelassen worden seyn, nachdem alle andere Gewichte accurat mit **Seranes** übereinkommen, und es auch nicht möglich ist, daß er aus einem Pfund Grünspan nur sechs Drachmas Kupfer solte erhalten haben.

§. 33.

Was ich aus einem Pfund Grünspan erhalten.

Als ich ein Pfund Grünspan per se ex arena habe destilliren lassen, so habe ich bekommen vier Untzen *Phlegmatis*, zwey Untzen **mäßigen** *Spiritus*, und drey Untzen sechs Drachmas **stärckern** *Spiritus*, die *Remanenz* wog sechs Untzen zwey Drachmen.

§. 34.

Was aus vier Untzen viridis æris pulverisati.

A parte habe ich vier Untzen *viridis æris pulverisati* mit dem duplo, scilicet acht Untzen, reinem **truckenem Sande** vermischt, igne aperto, destilliret, und davon nach und nach in diversen Abnahmen, wie gegenwärtige Pröbgens zeigen, zusammen zwey Untzen destillati liquidi, und zehen Untzen *Capitis mortui*, so gantz braunröthlich, wie ein Colcothar Vitrioli, von Farbe, aussiehet, erhalten. Wie die *destillata* **aussehen**, und different **rüchen**, kann man aus denen Echantillons am besten selbst erfahren.

§. 35.

Proben der Destillatione dieses Spiritus cum Tartaro.

Desgleichen sind auch die Pröbgens von der destillatione des Spiritus viridis æris cum Tartaro hier zugegen.

§. 36.

§. 36.

Spiritus Veneris Zwölfferi, so auch *Spiritus viridis æris ejusdem Spiritus antepilepticus* und allerhand, ja wohl gar *Liquor Alcaheſt* oder *Alcaheſt Zwölfferi* genennet wird, soll, nach der hinterlassenen Vorschrift, also verfertiget werden: Man soll gröblich zerriebene Cryſtallos viridis æris nehmen, solche in eine gläserne Retorte thun, Spiritum Vini rectificatiſſimum soviel, daß es drey bis vier Finger hoch über dem Pulver stehe, dazu giessen, ihn abstrahiren, diese Arbeit zwey bis dreymahl mit frischem Spiritu Vini rectificatiſſimo wiederholen, und das letztemahl gantz trucken abdeſtilliren; Es wird sodann völlig zerrieben, in eine gläserne Retortam loricatam gethan, und in offenem igne gradatim gäntzlich ausgetrieben, das empfangene deſtillatum aber zuletzt aus einer neuen Retorte **rectificiret**. Man siehet demnach aus diesem Proceſſe,

Wie Zwœlfferi Spiritus æris viridis oder Liquor Alcaheſt zu verfertigen.

1) daß darzu kein cruder Grünspan, sondern dessen Cryſtallen,
2) auch durch die dreymahlige Cohobirung des *Spiritus Vini rectificatiſſimi* gar wohl etwas von solchem Spiritu hinzukommet, und sich vor die künftige Deſtillation des rechten Spiritus Veneris mit einflechten, deshalb gar leichte einen **merckli-chen Unterscheid gegen den ordinairen deſtillirten Eßig** zuwege bringen, also dieser Spiritus Veneris eben **nicht in allen Verhältniſſen sich egal** mit einem Aceto concentrato aufführen mag, dahingegen eine ordinaire deſtillatio von ærugine cruda, auch selbſt von der ærugine depurata nicht viel anders, oder gar nicht different mit dem Aceto concentrato communi seyn kann noch iſt, wannenhero ich faſt urtheilen solte, als haben diejenige, welche **keinen Unterscheid** wahrgenommen, jederzeit nur den *Spiritum æruginis communis*, also weder aus den Cryſtallen, noch mit dem Spiritu Vini rectificatiſſimo tractiret, gemachet, und damit gearbeitet.

Und so kann es auch vielleicht dem Herrn Prof. **Börhave** paßiret seyn, denn er schreibet bey Erwehnung des Spiritus viridis æris: cæterum hoc acidum *emittit vires ſuas acidas* cum abſorbentibus alcalicisque æquè *ac alia acida*: quare non audiendus, qui hoc

negat, Zwölfferus; Und anderswo sagt er: idem *acidum* absorbentibus aliis, aut alcalicis fixis volatilibusve unitum, *nunquam* inde, ut *Acidum purum* recipitur. Das ist, der Spiritus viridis æris verlöhre mit Hinzukunft von absorbentibus, oder alcalicis, sie möchten fix oder flüchtig seyn, seine saure Kraft, oder man bekäme von solcher Vereinigung niemahls ein rein Acidum wieder, als weswegen man Zwölffern, der diesen effect leugnete, nicht Glauben beymessen solte; Dann eben deshalb hat man Zwölffers Spiritum Veneris, einen liquorem *Alcaheſt* geheissen, weil Zwölffer ausdrücklich saget, und es auch der selige Herr Hof Rath Stahl in dem zweyten Theile, und zwar pag. 51. und 81. seiner in Nürnberg gedruckten fundamentorum Chymiæ zu bekräftigen scheinet, daß sich sein Spiritus darinnen vor einem andern gemeinem Aceto destillato distinguire, wenn man damit Solutiones Perlarum, Coralliorum, oculorum Cancrorum, und dergleichen mache, daß man ihn nicht allein einmahl in voriger aciden Kraft, undestruirt, wieder davon abstrahiren, sondern auch unzehlige mahle zu dergleichen Arbeiten von neuem gebrauchen, oder den abstrahirten Liquorem immerfort, als den ersten employiren könne, so der blosse destillirte Eßig durchaus nicht prästirete.

§. 37.

Was und wem er insonderheit nutzet.

Oft erwehnter Zwölffer rühmet ihn auch sehr, daß er den Epilepticis, Apoplecticis, Hystericis & Hypochondriacis nütze. Andere machen ihre halb Wunder-thun-sollende Tincturam Vitri Antimonii damit. Mit dem Spiritu Veneris Zwölfferi erhält man auch schönere Crystallos plumbi, oder Saccharum plumbi, alles mit dem gemeinen Aceto.

§. 38.

Wie es um den effectum chymicum des Spiritus æruginis Zwölfferi stehet.

Ich habe vier Unzen getruckneter Crystallorum Viridis æris genommen, hierüber oberzehltermaaßen zweymahle Spiritum vini rectificatissimum abstrahiret und befunden, daß am Gewichte sechs *Drachm.* von dem adhibirten Saltze oder gereinigtem Grünspan abgegangen, ich meyne, daß die übrig gebliebene Crystalli hernach nur drey Unzen und zwey Drachm. statt vier Unzen, gewogen, woraus

vors

vors erste, und gleichsam in Parentheſi, mit zu mercken, daß ſolche ſechs Drachmæ müſſen im abſtrahirten Spiritu vini mit übergangen ſeyn. Wenn ich nun die alſo vorher tractirte Cryſtallos hernach per gradus, igne aperto, **deſtilliret**, ſo habe ich beynahe eine Untze fünf Drachmas zwey Scrupulos *deſtillati*, ſo ich aber von Zeit zu Zeit abgenommen, wie ſie hier zugegen ſtehen, und ein und eine halbe Untze ein Scrupl. *Capitis mortui*, ſo auch wie ein Colcothar Vitrioli ausſiehet, empfangen. Es hat bisweilen, wie ein Spiritus fumans, gedampfet, und die mittlere Abnahme **ſehr volatiliſch** und **penetrant** gerochen. Gleichwie aber dieſe Portion nicht hinlänglich iſt, alle erforderte **genaue Proben** damit zu machen, als weßhalben auch der Spiritus ſelbſt erſt wieder zu rectificiren ſtehet; Alſo kann vor diesmahl auch nicht völlig determiniren, ſondern muß es, ſo GOtt will, bis zu einer andern Zeit ausſetzen, wie es eigentlich mit dem effectu Chemico ſolches Spiritus æruginis Zwölfferiani ſtehet? Ob Zwölffer Recht hat oder nicht?

§. 39.

Einige ſolviren æruginem oder auch Cryſtallos viridis æris in Spiritu Nitri decantiren die klare Solution von den Fecibus, wenn einige vorhanden, abſtrahiren es ad ſiccitatem, werffen davon etwas weniges in geſchmoltzen Cryſtall-Glaß, und künſteln damit ein **Grün-Glaß**, wobey ſich aber gemeiniglich etwas **ſcorificiret oder reduciret.**

Solutio æruginis in ſpiritu Nitri.

§. 40.

Der berühmte Eſq. **Boyle** gedencket einer **curieuſen** *Amalgamation*, da zum Argento vivo, Sale commune vini Aceto und Aqua auch Grünſpan kommet: Sie ſtehet beſchrieben pag. 92. oder in der 74ſten Section ſeines Tractatus de Fluiditate & Firmitate. Wer ſelbſt curieux iſt, kann es nachſchlagen und nachprobiren.

Boyle curieuſe amalgamation mit Grünſpan.

§. 41.

Schlüßlich habe ich verſchiedene Verſuche angeſtellet, ob ſich nicht der Grünſpan in einem oder andern **gelinden** *Menſtruo*, entweder im Waſſer, oder im Eßig, oder im Brandweine, oder im Spi-

Verſuche, ob ſich der Grünſpan in einem Menſtruo auflöſen laſſe.

Spiritu Vini rectificato wolle auflösen lassen? Ich habe allezeit eine halbe Unze *viridis æris* zu jedem *Experiment* angewendet, und darzu, Wasser, Wein-Eßig, destillirten Eßig, Spiritum frumenti, Spiritum vini gallici, Spiritum vini rectificatum und Spiritum vini rectificatissimum genommen, zuletzt befunden, daß *Acetum destillatum* das allermeiste solviret, so, daß nur ein halber Scrupel zurück geblieben, dargegen *Spiritus Vini rectificatissimus* das allerwenigste aufgelöset, nehmlich nicht mehr als viertehalb Scrupel, so daß zwey Drachmen und drittehalb Scrupel unaufgelöst geblieben. *Acetum vini* hat zwar drey Drachmas, zwey Scrupel und fünf Gran aufgelöset, also nur funfzehn Gran zurück gelassen; allein, es hat sich doch aus dem Soluto weiter nichts, als 2 Scrupel und 5 Gran crystallisiren lassen wollen, das übrige, so weichlich im evaporiren geblieben, betrug 3 Drachmas. Vom *Aceto destillato* solvirtem, crystallisirte sich 1 Drachma und 2 Drachmen $2\frac{1}{2}$ Scrupel ließ sich ad siccitatem evaporiren. Das Wasser solvirete 5 Scrupulos und ließ 2 Drachmen 1 Scrupel zurück unaufgelöst. Vom solviren mit *Spiritu vini* gallici bekam ich ebenfalls keine Crystallen sondern das zum Extract evaporirte wog $2\frac{1}{2}$ Drachmas und das insolutum $1\frac{1}{2}$ Drachmen. Spiritus vini communis oder *Spiritus frumenti* hat sich umgekehrt im solviren aufgeführet, in Vergleichung des jetztgemeldten Frantz-Brandweins, indem er anderthalb Drachma solviret und drittehalb Drachmen liegen lassen; Und ist es so auch bey nahe mit dem Spiritu *vini rectificato* gegangen, als welcher vier Scrupulos solviret, und zwey Drachmen zwey Scrupulos nicht solviret; Vom Spiritu Vini rectificatissimo habe ich vorhin schon gemeldet.

Register

des andern Theils vom vierten Bande.

A.

Absorbens, welches noch sicherer als der Crystall-Stein zu brauchen = = = 21
Acetum Lythargyrii, wie er gemacht wird 378. 379. was vor mehrere Præparata daraus gemacht werden = 379 = 384
Acidum vitriolicum, vermischt sich mit vielerley andern Sachen 775 wird unter dreyerley benennet 827. fünferley Experimenta, so damit und Calce viva gemacht worden 928. sqq. was daraus zu lernen 934. wenns von einem Metall zum andern gehet aus dem Vitriolo crudo 956. wie es erlanget wird 962 = 971
Aerugo, vid. **Grünspan.**
Alaun, gehört unter die gröstenCrystallen in Apothecken 4
Alcahest, was er sey? und ob oder woraus er zu machen 259. 260 Kunckels Meynung 260. Glauberi ex nitro fixo gemachter 361
Alumen plumosum, ist kein Talcum = 608
Amalgama Zinci & Veneris, wie zu machen 741. 743
Anglicum Vitriolum, vid. **Vitriol.**
Antihecticum Poterii, wie es zu machen = 472
Antimonium, schön zartspißichtes ist unter die Crystallen zu rechnen = = = 3
Aqua Anthelmintica, wie zu verfertigen = 475

Aqua cærulea, was? und wie zu machen = 1085
Aqua Regis, aus Salmiac gemacht 1084. wie zu verfertigen 1084. sq.
Arcanum corallinum, was daraus gemachet wird 252
Arcanum duplicatum, aus nitro gemacht 318 = 321. dessen prächtige Nahmen 319. gebräuchlichster und wohlfeilester Weg solches zu präpariren 320. sq. giebt eine artige Vegetation 322. gehört unter die Præparata vitriolica 917. solches mit Vitriolo crudo zu machen = = 949. sq.
Augen-Wasser, schwartz Hamburger, woraus es bestehet 889
Aurum mosaicum, was, und wie zu machen 474

B.

Balsama Sulphuris, wie zu machen = 587. sq.
Beinbruch, was es vor ein Stein, und ob er nützlich zu gebrauchen 92. 93. dessen vielerley Nahmen 94. 95. Anmerckung über diese Nahmen 95. wo er gefunden wird 96. wächset an sterilen unfruchtbaren Orten 96. 97. Irrthum wegen fälschlich vorgegebner Osteocollæ 97. 98. 99. wird beschrieben 99. 100. dessen Consistenz und Farbe 100. 101. ist schwer aus der Erden zu bringen und abzuzeichnen 101. wie solches dennoch zu bewerckstelligen wäre 101. 102. 103. unter ihm wird Wasser gefunden 103. ob er von Knochen seine Herkunft habe 104. 105. dessen vorgegebene mineralische Abkunft 105. dessen Entstehung 106. dessen unvollkommene Erkentniß 106. 107. 108. wird von einigen recht erkant 108. 109. 110. Meynung und Erfahrung des Autoris hiervon 110. 111. Beschreibung seiner Generat. 111. 112. Anmerckung 113. Kennzeichen, wo dergleichen verborgen 113. dessen Beschaffenheit 114. und Beschreibung 114. 115. Beyhülffe zu dessen Generation 115. 116. wird bewiesen 116. hat nichts kalckhaftes 116. des hart und trucknen Beschreibung 117. Solutions-Probe 117. 118. wird mit destillirten Wasser ausgekocht 118. mit Spiritu Vini rectificatissimo 118. mit vermischtem Sale alcali fixo 119. igne aperto destillirt 119. gantz allein calcinirt 119. mit vermisch-

miſchten Sale alcali fixo 120. Bearbeitung 120. zu welcher Zeit die Oſteocolla gegraben 121. verſchiedener Meynungen von deſſen Beſchaffenheit beantwortet 121 = 123. Eigenſchaften 123. 124. phyſicaliſche Mixtion 124. Artzeneyiſche Eigenſchaften 125. 126. deſſen Præparata und Schriften = 127

Berg-Cryſtall, vid. **Cryſtall-Stein.**

Berge, Feuerſpeyende, was ſie auswerffen 130. 131

Bernſtein, iſt unter die Cryſtallen zu rechnen 3. ſeine Nahmen 475. woher ſie kommen 476. ſq. obs ein vegetabile, minerale oder marinum ſey 477 = 480. Generation 480. ſq. iſt kein vegetabile 481. 482. vielweniger animale 483. keine corporificirte Sonnenſtrahlen, noch marinum oder foſſile terreum 483. 484. obs ein minerale ſubterraneum è genere bituminis 485. ſq. Inſecten und andere Sachen 488. ſq. Generation 489. ſq. was zu Generations-Muthmaſſungen Anlaß giebt 490. ſq. Bergwerck in Preuſſen 492. ſq. Inſecten 493. ſq. Geburtsort 494. ſqq. wo zu finden 495. ihn zu fangen iſt ein Regale des Königs 496. Eintheilung 496. ſq. bekomt der Gröſſe der Stücke nach verſchiedene Nahmen 497. Arten in Preuſſen 499. ſq. Sortirung der klaren und durchſichtigen 500. extraordinair gefärbte 501. Remarquen bey den durchſichtigen 501. ſq. hat vielerley Sachen eingeſchloſſen 502. ſq. Beſtand-Theile 503 = 508. wie ſich deſſen Erdpechiges Weſen zeiget 508. was vor Natur ſein Acidum? 509. Eigenſchaften 509. ſq. Electricität 510. ſq. wie man ihn klar machet 511. was Alchymia Succini? 512. ſq. Solutio iſt Kunſt genug 513. ſq. läſt ſich durch kein Menſtruum auflöſen 514. Eſſenz 515. ſqq. und Oel 518. Deſtillation deſſelben 520. ſq. wie Caput mortuum beſchaffen 521. Vernis 521. Saltz 522. Scheidung ſeines Saltzes und Oeles 522. ſqq. Warnung vor deren Verfälſchung 526. deſſen Oel rectificirt 526. ſq. Nahmen dieſes Oels und Præparata 528. ſq. Gebrauch bey andern Medicamenten 529 = 531. wer davon geſchrieben = = 531

Bezoardicum Joviale, vor Poterii antihecticum gehalten 472. wie zu bereiten = = = 473. ſq.

Bimsstein, Nahmen 127. 128. Arten 129. beantwortete Irrungen 129. 130. wie und woher entspringet 130. 131. Erkentniß 132. erste Haupt-Materie 133. wovon der beste und weiseste bestehe 133 unterschiedene Stücken 134. 135. mancherley Sorten 135. Herkunft 135. 136. eines guten Eigenschaften 136. Sammlung 136 was es auf der See schwimmenden und an Ufern gefundenen vor Bewandniß 137. 138. Beschreibung 138. ist kein Stein 139 wird als ein Stein und doch kein Stein gehalten 140. 141. giebt einen grünen Eßig 142. 143. mit allerhand acidis solvirt 143. mit Salibus alcalicis 144. ob etwas alcalisches darinne 145. mit destillirtem Wasser gekochet 145. andere Destillations-Arbeit 146 Calcination 146. woraus er bestehe 146. 147. artzeneyische Kräfte 147. 148. innerlicher Gebrauch 148. was Pumex extinctus sey 148. jetziger Gebrauch 149. fürnehmster Nutzen 149. 150

Blende, curieuse, ist unter die Crystallen zu rechnen 3

Bley, Nahmen 362. 363. wie das kaufbare zu betrachten 363. sq. auf wie vielerley Weise es gefunden wird 364. sq. in welchen Ländern 365. dessen Ertzes Probir- und Scheidung 365. Beschreibung und Eigenschaften 365 = 367. von Bestand-Theilen verschiedene Meynungen 367. sq. woraus es bestehe 368 = 370. dessen Reinigung 370. 371. wie es samt seinen Præparatis gebraucht wird 371 = 373. befördert die Vitrification, und nimt die edlen Metalle in sich 373. dessen Tractirung vor dem grossen Brenn-Glase und Bearbeitung mit Arsenico und Schwefel 385

Bley-Kalcke, wie vielerley Arten derselben 376 = 378

Bley-Korn, wie zu machen = 378

Bleyweiß, was 376. wo es fabriciret wird 376. wie das schönste zu nennen 376. warum es Plumbago heißt 376

Blumen-Tincturen, wie allerhand derselben zubereitet werden 986 = 988

Borrax, unrafinirter ist ein Crystall = 3. 4

Brunnen-Saltz, wie es sonst noch genennet wird 406. wie es von Natur angetroffen wird 407. worinnen sichs distinguiret 415. sq.

C.

Calx Jovis, wie er gemacht wird. 468. soll vires egregias beweisen = = = = 470. sq.
Calx viva, fünferley Experimenta, so damit und dem Acido vitriolico gemacht worden 928. sqq. was aus solchen zu lernen = = = = 934.
Camphor, unter die Crystallen zu rechnen = 4.
Capella vacua, wie sie zu ajustiren = 982. sqq.
Ceruſſa, vid. Bleyweiß.
Clyſſus antimonii, wie zu machen = = 354.
Compaß, dessen Inventor ist ungewiß 64. zu welcher Zeit er in Brauch kommen = = = 64.
Corroſion, wie sie in der Chymie geschiehet = 950. sq.
Crocus Veneris, wie zu verfertigen = = 957.
Crystall-Glaß, ist in Apothecken vorhanden . 4.
Cryſtalli Lunæ, Veneris, Tartari &c. werden alle mit dem Crystall-Nahmen beleget = = = 4.
Crystall-Stein, dessen mehrere Nahmen 1. 5. warum er so genennet wird 2. 5. ist wie die Mutter aller Crystallen anzusehen 4. wo er zu finden 5. 6. Isländischer, wofür er gehalten wird 6. wird in Stücken von allerhand Größe gefunden 6. dessen Beschreibung 6. 7. ist denen Farben nach unterschieden 6. 7. in selbigen werden mancherley Sachen gefunden 7. 11. wird mit vielen andern Berg-Arten confundiret 8. woher er entstehet 9. übertrift an Härte und Festigkeit das Eiß 10. damit kann Feuer geschlagen werden 10. ist schwerer als Eiß 10. löset sich nicht in Wärme, Wasser noch andern Feuchtigkeiten auf 10. Meynungen von dessen Entstehung 10. 11. wird in der Natural-Historie unter die Edelgesteine rangiret 13. ist nicht lapis mollis, sondern sehr harter Stein 13. eines recht schönen und wahren Eigenschaft 14. distinguiret sich vor dem Quartz, Druſen, Spat und Selenit 14. 15. Steno Beschreibung davon 16. dessen Gebrauch 16. kostbare Gefäße aus selbigem gemacht 16. 17. ihm wer-

werden mancherley mediciniſche Kräfte angedichtet 18. 19. 20. 21. hat keine Vim adſtringentem 21. 22. wird zu Zahn-Pulver gebraucht 22. Præparata davon 22. 23. 24. Experimenta mit ſelben 24. ob er per ſe zu Glaſe werde? 24. wird mit Sale alcali fixo vitrificiret 25. was durch deren Glühung erhalten worden 26. wie ſich der rohe gegen die Salia acida & alcalica verhält 27. dergleichen der calcinirte 27. 28. iſt von überaus feſter Textur 28. Experiment in Vermiſchung deſſelben mit Mercurio ſublimato 28. 29. kann mit allerhand andern Farben tingiret werden 29. Imitirung der Edelgeſteine = 29.

Cryſtallus, woher dieſes Wort kommt 2. wird zum Haupt-Titul aller angeſchoſſenen Saltze genommen 2. 3. 4. was noch mehr alſo genennet worden 2. 11. ſeine eigentliche Bedeutung 2. Benennung im weiten Verſtande 3. der künſtlichen Dinge 3. 4. künſtlich imitirte können in allerhand Farben repreſentiret werden 4. dis Wort wird in Apothecken nur bey dreyerley gebraucht 4. Behutſamkeit in Gebrauchung dieſes Wortes 5. wachſen nicht nur in kalten Ländern = = = 9.

Cuperoſum, woher dieſes Wort dem Vitriol beygeleget worden 750.

D.

Diebe, und ander dergleichen Geſindel, ob ſie durch den Magnet können entdecket werden = = 67.

Druſen, ſind Cryſtalle 3. werden oft vor Cryſtall verkauft und mit demſelben confundiret = = = 8.

E.

Eiß, ähnlichet dem Cryſtall = = 3. 9.

Electrum, vom Ertze, ob eines gefunden wird = 802.

Erde, von ſämtlichen Erden in Hiſtoria naturali und Apothecken und ihren Cörpern wird gehandelt = 636 = 648.

Ertze, deren Probier- und Scheidung =

Ertz, Rothgülden, vid. **Rothgülden-Ertz.**
Essentia Succini, wird auf verschiedene Art gemacht 515-517.

F.

Flores Jovis, wie zu machen = 474. sq.
Flores Sulphuris, wie zu machen 584. sq. desgleichen die compositi 586
Flores Vitrioli Martis, sind nicht gebräuchlich 1083
Flores Zinci, deren brauchbarstes Præparatum 725. sq. Solution 726. sq. è Zinco & Nitro zu machen 729. sq. Bedencklichkeiten wegen deren Olei 731. ob solche der fliegende Sommer sind 744
Flüsse und Drusen, sind Crystallen 3. auch darunter gerechnet 4. Confusion dabey 8. Eigenschaft = 15
Frauen-Glaß, mit dem Crystall confundirt = 8

G.

Gallmey, gehört zur Zinck-Familie 715. Unterscheid zwischen beyden = = 715
Gemein Saltz, vid. **Saltz.**
Glacies Mariæ, ist ein Crystall 3. dessen Eigenschaft 15. hat wenig Proprietates Talci = = 606
Glätte, was es sey 374. wie mancherley? 374. deren Verfertigung 374. 375. giebt auch acetum lythargyrii 378. 389
Glaß, durchsichtiges, unter die Crystallen zu rechnen 4
Grieß-Stein, dessen Gebrauch gering 75. Nahmen 76. Beschreibung 77. ob unter die Jaspis-Steine zu rechnen 78. worinne vom Jaspis unterschieden 78. 79. nicht mit Smaragd zu vergleichen 79. gehört nicht zur Marmor-Art 79. nicht mit Speck-Stein und Calcedonier zu confundiren 79. vom Achat-Stein zu unterscheiden 79. Irrthum mit andern Steinen 79. 80. 81. unter Edelsteine rangirt 81. 82. hoher Werth 82. Eigenschaften 82. 83. wo gefunden 83. Solutions-Probe 83. 84. was Alchymisten darinnen suchen 84. mit Spiritu Vini rectificatissimo bearbeitet 84. dessen Destil-

Destillation mit igne aperto 85. wie er im starcken Feuer zu tractiren 85. Gebrauch 85 = 89. Præparata daraus 89. 90. 91. Nachrichten, so davon geschrieben = 91. 92

Grünspan, ist was neutrales und kan zu keinem der Natur-Reiche gesetzt werden 1146. Nahmen 1147. sq. nur allein ærugo factitia ist hierher zu rechnen 1148. sq. divers beschrieben 1149. sq. ob durch Urin und Quarck zu machen 1151. Eigenschaften 1152. zwantzigerley Proben 1152. sq. was er sey, und sein Nutzen 1153. mancherley Gattungen und Formen 1154. des besten Beschaffenheit 1154. sq. mit Cerussa vermischt 1155. nicht ohne Unreinigkeit 1155. sq. welches impurum und purum? 1156. Haupt-Ingredientia 1156. Autoris Meynung 1157. Inflammabile 1158. Verhältniß, Würckung und Aenderung des Acidi Vini 1158. Proportion wie viel Kupfer darinnen 1158. Nutzen und Gebrauch 1158 = 1160. Depuration und Crystallisation 1160. der Crystallen Beschaffenheit 1160. sq. Nahmen 1161. Irrthum 1161. wozu zu gebrauchen 1162. ob solche der Sulphur Veneris 1162. daraus Sal Veneris antepilepticum 1162. bey deren Solution wird die blaue Farbe in grün verwandelt 1162. sq. giebt Spiritum æruginis simplicem 1163. compositum 1163. Asthmaticum Michaelis & Cnöffelii 1163. welche Proportion von Kupfer Serane und Lancisi daraus erhalten 1163. sq. wieviel Autor aus einem Pfunde erhalten 1164. was aus vier Unzen viridis æris pulverisati 1164. Destillations-Proben 1164. Zwölfferi Spiritus 1165. sq. was und wem er nutzet 1166. effectus chymicus 1166. sq. in Spiritu nitri solviret 1167. Amalgamation ib. ob er sich in einem Menstruo auflöset = = = 1167. sq.

Gummi, hat durchsichtige und crystallinische partes 3

Gummi de Loock, was? und wie es probiret = 498

H.

Haasen, sollen durch den Magnet können entdecket werden 68

Hagel, hat was crystallinisches = 3

Hahnreh-machers, ob sie durch den Magnet zu entdecken sind 67
Halle, woher dessen Ursprung = = 388
Harze, vid. *Gummi*

K.

Kieselstein, ob er schon verächtlich, ist doch werth davon zu handeln 150. 151. deßen Nahmen 151. 152. mancherley Arten, 152 - 155. Confuse Benennung 155. 156. Was vor welche in Officinen gebrauchet werden 156. Eintheilung derselben 156. ihre Eigenschaften 157. 158. Bestand Theile 159 - 163. Beschreibung 164. nachdenckliche, und merckwürdige Umstände 164. 165. dessen Bestand-Theile werden bewiesen 165. 166. ob sie vitresciren. 166. mediciniſche Kraft 167. 168. welche zum mediciniſchen Gebrauch erwehlet werden 168. 169. ökonomischer Nutzen derselben 169. 170. davon gemachtes Pulver 170. auch Sal Silicum 172. Vinum diureticum & Magisterium Silicum 173. auch Oleum Silicis per Deliquium 174. dessen Eigenschaften und Verhältnißen 174. = 176. Besondere Experimenta 176. 177. wie deren Tincturæ gemacht werden 177. 178. man stellt auch Destillationes vehementes damit an 178. 179. wie das Acidum Salis davon loßgemacht wird 180. werden mit Salmiac destillirt 181. ob Charta und filum daraus zu machen 181. was vor Nutzen sie beym Glaßmachen haben 181. ob sie martialiſche Theile in sich halten. 182. wie deren Vitrification zu befördern 182. 183. deren Solutions-Proben 183.
Kieß, wie vielerley es giebt 757. deren mancherley Gestalt 758. woran sie zu erkennen 759. seqq. bey schwefelichten und kupferichten verändert die Luft nichts 763.
Kreide, als ein Absorbens sicherer zu gebrauchen als Berg-Crystall. 21.

L.

Lac Sulphuris zu machen = = = 591
Lac Virginis, wie es gemacht wird = = 379

Lapides pretioſi, ſind nichts anders als Cryſtallen, 3. 4.
Lapidificirung, vid. **Petrificirung.**
Lapis Asbeſti, vom Talco unterſchieden 606. gleicht dem Alumine plumoſo = = = = 608.
Lapis Calaminaris, von der Tutie unterſchieden 664.
Lapis Cryſtalli, vid. **Berg-Cryſtall** oder **Cryſtall-Stein**, heiſt auch Cryſtallus mineralis = = 5.
Lapis Heraclius, heißt der Magnet-Stein 33.
Lapis Herculeus, warum der Magnet-Stein ſo genennet wird 33.
Lapis Lydius, heiſt der Magnet-Stein = = 33.
Lapis Magnetis, vid. **Magnet-Stein.**
Lapis medicamentoſus, was? = = 941.
Lapis Nauticus, wird der Magnet-Stein geheißen = 33.
Lapis Nephriticus, vid. **Grieß-Stein.**
Lapis Oſteocollæ, vid. **Bein-Bruch.**
Lapis Prunellæ, wird auch Cryſtallum minerale benennet 4. welche Benennung lieber abzuſchaffen = 5
Lapis Pumicis, vid. **Bimsſtein.**
Lapis Sciſſilis, dem Talco nicht zu vergleichen = = 607.
Lapis Silicis, vid. **Kieſel-Stein.**
Lapis Smirdis, vid. **Smirgel.**
Liquor Cornucervi ſuccinatus, wie er gemacht wird = 524. ſeq.
Litargyrium, vid. **Gläte.**

M.

Magiſterium obs vom Talck zu erhalten = 626. ſq.
Magma butyrac. & non cryſtalliſabile, 879. 884. was darin enthalten 884.
Magneſia alba, woraus und wie gemacht 327 = 331. Gebrauch und Eigenſchaften = = = = 331.
Magneſia, vor den Geburts-Ort des Magnet-Steins gehalten 32. wo ſolches Land oder Stadt liege, ſind verſchiedene Meynungen = = = = 33.
Magnet-Nadel, deren Verfertigung iſt lange unbewuſt geweſen 63. Nutzen derſelben wenn erfunden = = = 63. 64.

Magnet-Stein, hat seines gleichen in der Natur nicht, 30. mehr bewundert, als erforschet 30. daraus ist GOtt zu erkennen 31. Augustini Verwunderung 31. auch anderer Gelahrten 31. ihn zu ergründen, werden große Summen verwendet 31. woher die Benennung 32. von einem Schäfer entdeckt 32. Nahmen 33 warum sein rechter Nahme vor andern zu gebrauchen 34. Confusion mit desselben Namen 34. italiänische, französische und andere Nahmen 34. 35. wo zu finden 35. ob er die Schiffe an sich ziehe 35. 36. unter welcher Gestalt er gefunden wird 36. Vorzüglichkeit und Kostbarkeit 36. Wo der größte zu sehen 37. Eigenschaften der besten 37. Weise 37. gantz besondere und ausserordentliche 38. remarquabler auf dem Glock-Thurme zu Chartres 39. des ordinairen Beschreibung 39. 40. 41. 42. nachdencklichste Eigenschaft 42. 43. was er in seiner Mixtion sey 43. effectus Medico-Chirurgicus 44. Kraft und Gebrauch bey Pflastern 44. 45. 46. auch heissen andere Dinge so 47. 48. der rohe und armirte 48. warum ein Stein genennet 48. ist kein purer Stein, 48. 49. hat eisenhafte Erde in sich 49. Eigenschaften und Würckungen 49. 50. Affinität und Verwandschaft mit andern Mixtis 50. vis attractiva & repulsiva 50. 51. 52. ob er Kupfer und Meßing an sich ziehe 52. soll alle Metalle nach sich ziehen, 52. 53. ziehet allein Eisen 53. wie die Anziehungs-Kraft zu verstehen 53. 54. 55. Meynungen darüber 55. 56. 57. vis communicativa, 58. 59. vis contraria oder repulsiva was? 59. Experiment ratione attractionis 60. vis directiva 60. 61. durch ihre beyde Polos zu finden 61. 62. Nutzen 62. 63. dient zu Land-Reisen 63. seine Direction ist nicht zu ergründen 64. 65. seiner Eigenschaften und Würckungen wegen unergründlich 65. dessen effluvia 65. 66. fabelhafte Würckungen 67. 68. was ihm und seiner Kraft schädlich 69. 70. 71. Experimenta 70. seq. ob zu destruiren 71. der calcinirte unkräftig 72. durch acida solviret 72. Calcination 73. Flores Magnetis daraus 73. wie er armiret wird 73. wie die rohen zu verwahren 74. Autores, so davon geschrieben 74. 75.

Magnet-Ufer, sollen die Schiffe an sich ziehen = = 67

Magnum naturæ arcanum, wird der Magnet-Stein genennet 33
Mandel-Oehl, dessen antitodalische Kraft = = 20
Materia Medica, ihre Ordnung nach den dreyen Natur-Reiche 1026
Medicamentum universale, ob je dergleichen zu finden = 260
Mennige, die rothe, was sie sey? 375
Menstruum universale, ob es in der Welt 260. Würckung 260.
Mercurius coagulatus, ob mit Tutie zu machen = 679
Mercurius currens, vid. **Queckſilber.**
Mercurius sublimatus, was er beym Zincke würcke 717
Metalle, welche am leichtesten fließen 707 seq.
Mineralia, durchsichtige sind Crystallen = 3
Minium, vid. **Mennige.**
Mist, woher er das Erdreich fruchtbar machet 283. = 285.
Misy, ein Nahme des Vitriols 748. was vor die wahre der Alten gehalten wird = = 749

N.

Neusolisches Vitriol-Wasser. vid. **Vitriol-Wasser.**
Nitrum, vid. **Salpeter.** Uneinigkeit, woher zu leiten 262. ob Nitrum veterum ein wahres sey? 264. 265.
Nitrum sulphuratum, wie zu machen 919

O.

Ofenbruch, gehöret unter die Zincke. 691
Ofen-Gallmey, ist eine Art von Zinck = 691
Oleum Amigdalarum, vid. **Mandel-Oehl.**
Oleum Sulphuris, obs zu machen = = 597
Oleum Talci, obs welches giebt? 631. seq. woraus erhalten worden = = 633. seq.
Oleum Tartari, benimmt dem Kalcke sein acidum, woher? 1138. seq.
Oleum Vitrioli, was es mit Zusatz liefert 49. wie das farbichte weiß zu machen 983. greift die Gläser an 984. wie Spiritus und Phlegma vitrioli daraus zu machen 984. seq. genauer betrachtet. 995-1002. Eigenschaften 1002 - 1025.

P.

Panacea mercurialis, wie zu verfertigen 246. *Nigra* 246. was sie würcke = = = = 259
Petrificirung, wie sie geschicht = = 12. 13
Phlegma Vitrioli, was statt seiner zu brauchen = 985
Phosphori Species, entdeckte Mr. **Homberg** beym Salmiac 1139 sq.
Plumbago, vid. **Schreib-Bley.**
Plumbum, vid. **Bley.** fulminans, woher es entstehe = 384
Pocal, kostbarer aus einem Stück Crystall verfertiget 16
Pechblende, ob mit Toback zu vergleichen = 607
Principium Sulphuris inflammabile, wers zuerst erkannt und erkläret 542. dessen Eigenschaften 542. sq. weitere Erklärung 543-545 vermischt sich mit andern Dingen 545. wie es in lebenden Creaturen genennet wird = = = 547.
Prinz-Metall, Processe solches zu machen 716. woher dessen Nahme = = = = 717
Pulvis sympatheticus, wer dessen Erfinder und wie es gemacht wird = = = = = 886-888
Pyrites, welche zum Vitriol gebrauchet werden 758. zerfallen nach und nach 761. was vor Veränderung sie in der Luft leiden 762. sq. Observation wegen des Zerfallens 765. sq. ob sie eine Mutter aller Metallen 766. sq. in welchen Ländern gefunden 795

Q.

Quartze, mit Crystallen confundiret 8. Eigenschaft 15
Queckſilber, Nahmen 197. deren Erklärung 197-199. welches die gebräuchlichsten 199. 200. viererley sind bey denen Philosophis bekannt 200. Anmerckung darüber 201. Herkunft 201. unter zweyerley Gestalt gefunden 202. was Mercurius virgineus 202. 203. der meiste ist in Ertzes-Gestalt 203. 204. in welchen Oertern und Ländern dessen Gruben und Bergwercke sind 204. 205. ob Kennzeichen dessen Minen zu entdecken 206.

ob er ratione loci natalis differire 206. worinne die Spanischen und Käyserlichen Queckſilber-Bergwercke unterſchieden 206. 207. wie es von andern mineraliſchen Dingen geſchieden wird 207. 208. Beſchreibung 208. iſt kein Metallum perfectum 208. 209. wie zu probiren 209. 210. 211. wie es gereiniget wird 211. 112. deſſen Deſtillatio revivificatoria 213. eines recht reinen Eigenſchaften 213-215. wie mit Metallen zu vergleichen 215. in was vor Geſchirren es verſendet wird 216. Gebrauch 216-219. eigene Kraft und Schädlichkeit 219. 220. wie die von ihm ruinirte Bergleute curiret werden 220. phyſicaliſche Beſchaffenheit 221. 222. verſchiedene Beſchreibung 222-225. Anmerckung wegen deſſen Deſtruirung 225. 226. Autoris Beſchreibung 226. 227. iſt ein von andern Metallen abgekommenes Weſen 227. ein Mixtum terreum 228. 229. ein Mixtum aqueo-terreum 229. 230. mit dem Principio inflammabili begabt 230. 231. ſoll etwas ſaliniſches in ſich haben 232. leidet keine Veränderung von der Mixtione phyſico-chymica 232. allerhand Præpatata und Gebrauch derſelben inner- und äuſſerlich 233-235. womit ſolviret 236. auch mit Oleo Vitrioli 236. deſſen Præpatata ſublimata und ihre verſchiedene Sorten 237-239. der gebräuchlichſte Modus ſolchen zu machen 239. 240. wie viel er in Quantität giebt 240. deſſen pharmaceutiſcher und chirurgiſcher Gebrauch 240. 241. ob der Sublimatus verfälſchet werde? 241. des Mercurii *dulcis* Verfertigung und Nahmen, Beſchaffenheit und Eigenſchaften 241. 242. confuſe Benennung 242-244. Separation 244. 245. wie er ohne Mercurio ſublimato corroſivo verfertiget wird 245. wie die compoſiti 246. nachdenckliche Verhältniß 246. Mercurii cinnabares, welche, und was vor Sorten ſind 247. 248. deſſen Præparata præcipitata 248-252. per ſe, was er ſey? 252. in Mercurium currentem zu verwandeln 253. 254. mehrere Nachricht davon 254. Irrthum wegen deſſen und des Butyri Antimonii 254. 255. allerhand Liquores, aquæ und Olea 255. Amalgamation 255. 256. was Mercurius coagulatus? 256. drey oder vierer-

viererley Vorschriften 257. ob Mercurius diaphoreticus zu machen 258. 259. wo von ihm mehrere Nachricht : 261

R.

Reif, hat crystallinisches Ansehen : : 3
Ros Vitrioli, was statt dessen zu brauchen : : 985.
Rothgülden-Ertz, ist unter die Crystallen zu rechnen 3.

S.

Saccharum Saturni, ein Crystall 4. Verfertigung 380. sq. Inspissatio, chirurgisch- und medicinischer Gebrauch 382. sq. Nutzen 383. Destillatio : : 384
Sal acidum, Benennung 827. nicht ohne Wasser 828. Information vom Gehalt 855. Probe und fernere Nachricht 856. sq. das kräftigste beym Vitriol 872. Nitri vel Salis abgeschieden zu bekommen 946. sq. purum nie einzig zu finden 961
Sal alcali fixum, Berg-Crystall damit zu vitrificiren 25
Sal ammoniacum, vid. Salmiac.
Sal ammoniacum secretum, wie zu machen 939. bey Präparation der Florum Vitrioli Martis generirt 939. sq. wie zu erhalten 940.
fixum, wie zu verfertigen 1141. andere Species davon 1141-1144
Sal commune, vid. gemein Saltz.
Sal commune generatum, was? und wie sichs generirt 1135-1137
Sal fontanum, vid. Brunnen-Saltz.
Sal Gemmæ vel fossile, ein Crystall 3. Nahmen 404. wo zu finden 404. curiöse Figuren 405. mancherley Arten 405. eine davon gebauete Stadt 406. Gebrauch 406. was es in sich hält 415
Salia media, pura & impura, zum Crystallen zu rechnen 4. Unterschied in Praxi medica und Chymia curiosa 895. fixa welche? 916. sqq. woraus zu machen : 927
Salia mineralia, alle ein Crystall 3. auch die angeschossenen 3. 4
Salia neutra, differirt vom Acido vitriolico 916. auch vom Sale mirabili : : 935. sqq.

Salia volatilia, Remarquen darüber 1086. sqq. irrige Umstände und Erklärung 1094 = 1098. Beweiß 1099 = 1103
Sal Indum, was dadurch zu verstehen = 390
Salmiac, warum zwischen zwey Natur-Reiche placirt? 1027. zum Mineral-Reiche 1107. sq. vom nativo 1028. Nahmen 1028 = 1031. Eintheilung 1031. des nativi 1032 = 1041. artificiale was? und wie zu bereiten 1041. von wem gemacht 1042. der beste in Africa 1042. auch in Europa 1043. wovon? 1043. sqq. Modus und Operationes 1045 = 1051. obs ein Sublimatum 1051 = 1054. wie vielerley im Handel 1054. sq. des Orbicularis Beschreibung 1055. sq. Differenz des Egyptischen 1056. Bestand-Theile 1057. anderer Meynungen 1057 = 1059. Beantwortung und Autoris Meynung 1060 = 1066. wie vielerley 1066 Gebrauch 1066. sq. verfälscht das Bernstein-Saltz 1067. medicin- und chirurgische Kraft 1067 = 1069. Gebrauch 1069. sq. Eigenschaften und Verhältnisse 1071 = 1074. Vegetationes 1074. officinaler Gebrauch 1074. sq. Præparata 1075. Eintheilung 1076. das depuratum zu machen 1077 = 1080. gebräuchliche metallica 1080 = 1082. Verhältniß mit Vitriolo Martis 1082. sq. was Venereum? 1083. antimoniale 1083. dessen Pars alcalica und seine Præparata 1086. sq. Schriften davon 1145. sq.
Sal mirabile, ob zu erlangen? 423. sq. 435 von wem und warum so benennt 921. nativum was 922. sq. arteficiale wie zu präpariren 924 = 926. differirt von Salibus neutris 935. sq. mit Vitriolo crudo zu machen = = 949
Salpeter, sind die grösten Crystallen 4. Nahmen 261. Streit zu was er gehöret 262. Autoris Meynung 263. ob naturale oder artificiale 264. wie vielerley 264. ob ein nativum perfectum? 265. Unterschied 366. Eintheilung 266. 267. Distinctiones unnöthig 267. sq. Ingredientia 268. Arbeit der Natur dabey 269. Explosion 270. nativus 270. sq. welch Regnum seine Zeugung befördert 271. 272. überall zu generiren 272. Hülfsmittel darzu 272. sq. ohne menschliche Veranstaltung 273. Oerter der freywilligen Generation 273. sq. Beschaffenheit der Erde dazu und

und Vorsichtigkeit 275. sq. welch Acidum ihn befördert 276=279. woraus sein Mixtum nativum 279. sq. wächst nicht unter oder in der Erde 281. irrige Meynung von Wasser- und Luft-Salpeter 282. sq. durch menschliche Kunst zu perfectioniren 285. sq. Operationes beym Sieden 286=288. Proben 289. selten rein 289. in vielen Ländern verfertiget 289. rafinirter ob vom Vaterlande zu beurtheilen 290. Hütten-Salpeter selten gebraucht 290. Depuration 290. 291. des guten Eigenschaft und Proben 291=295. Definitiones 295. sq. Beytrag von Natur-Reichen 297. Characteristisches 298. Beweiß der Definition 298. sq. soll kein Sal salsum seyn 299. sq. Irrthümer deswegen ibid. Beweiß des characteristischen 301. sq. ob Phlogiston darinne 302. sq. Beantwortung 303. sq. warum sein Inflammabile nicht brennet 304. Wahrnehmung des Brennens 304. sq. beantwortete Irrthümer 305. sq. Destruction der Mixtion 307. Salis urinosi productio bey dem inflammiren 307. beym Schießpulver entzündet 300. mancherley Gebrauch 308=311. eingetheilte Præparata 311=313. verschiedene Arten des Nitri insuccati 313=316. cachecticum, nitratum, regeneratum, tabulatum und andere Præparata zu machen 316=318 auch Arcanum duplicatum 318=321. Nitrum antimoniatum 322. welches gefährlich und vom Nitro depurato unterschieden 323. was nitrm fixum? 323=325. nicht zu destruiren 325. sq. womit alcalisiret 326. sq. causticum zu machen 327. auch Magnesia alba 327=331. Præparata sicca 331=333. humida sive liquida 333. sqq. vor sich nicht destillable 334. Spiritus nitri dulcis davon 357. sqq. was Liquor nitri fixi? 361. auch andere Liquores daraus 361. Schriften = = 362

Sal polychrestum, wie zu machen? = 321. 919. sq.

Sal Tartari extemporaneum, woraus gemacht = 326

Saltz, gemeines, nicht allen bekannt 385. wers gründlich kennen solte 386. characterisiret sein Nahme 386. sq. Derivation 387. metaphorische Bedeutung 388. sq. besondere Nahmen 389. wie vielerley? 390. sq. Streit darüber entschieden 392=398.

wo das meiſte geſotten 407. mehr Nachricht 408. Depuratio und Cryſtalliſatio 408. das Waſſer davon zu bringen 408. ſq. zu probiren 409. Eigenſchaft und Verhältniß 410. was es nach ſeiner Mixtion 411. ſq. Autoris Definition 412. wo das Characteriſtiſche ſteckt 412. ſq. chymiſch-phyſicaliſcher Unterſcheid 413. bewieſene Definition 416:422. ſeine Partes terreo-alcalicæ 422. ob ein Sal mirabile 423. ſq. 435. obs zu deſtruiren 425. ſein Acidum ſamt Nutzen und Gebrauch 426. ſqq. was regeneratum? 448. was bey Vermiſchungen zu erhalten 448. ſq. Præparata 449. Schriften darüber 450. ſq.

Saltz-Steine, wo ſie gefunden 405. ihr Unterſchied vom Stein-Saltz 405. wer ſich deren bedienet = 405

Sarg des Mahomeds, ob er von Magneten in der Luft erhalten werde = = 67

Scheide-Waſſer, vom Spiritu Nitri unterſchieden 345. ſq. woran ſolches lieget 347. ſq. wie zu reinigen 348. ſq. zu probiren und depuriren 349. wovon deſſen rothe Dämpfe dependiren 350

Schiefer-Weiß, was es ſey = 376

Schieß-Pulver, was darzu am meiſten gebraucht wird 578. ſq. übrige Ingredientien 580. Irrthum darüber 580 = 582

Schieß-Schroot, wie es gemacht wird = 378

Schminckmittel, wie ſie heiſſen, und wovon gemacht werden 635

Schnee, gleicht dem Cryſtall = 3

Schreib-Bley, warum es Plumbago heiſſet 376. wies die Frantzoſen nennen = = 376

Schreib-Tinte, vid. **Tinte**.

Schwefel, durchſichtiger, iſt unter die Cryſtallen zu rechnen 3. Nahmen 531. des Worts Sulphur groſſer Mißbrauch 532. woher 533. Eintheilungen 533. ſqq. welcher mit Recht ſo heiſſen kann 536. ſq. beſteht aus zwey Stücken 537 = 539. beantwortete Einwürffe 539 = 541. Principium Sulphuris was 541. uſuale Schwefel-Sorten 547 = 550. Nahmen 550 = 552. Verſchiedenheit 552. wie man ihn antrift 552. ſq. bey allen Ertzen gefunden 553. was Sulphur gryſeum vel caballinum 553. was aereum 554=

554=562. Beschreibung 562. Eigenschaften 562. sq. Aufführung bey Metallen 553. Mixtion 564=566. ob Oel darinnen 366. woraus er bestehet und Proportion part. constit. 567. sq. wie solche zu erfahren 568=570. ob von Natur kein Inflammabile darinnen 570 sq. Beweiß der Definition 571=576. darin ist nichts metallisches 577. auch nicht zum Alcali zu machen 577. sq. Gebrauch 578. sq. in Apothecken 582. wie zu reinigen 583. sq. Præparata 384. sqq. ob ihn der Spir. Salis ammon. solviret 589. andere Præparata 599. wer davon geschrieben 600. vermittelst des Vitriols zu machen 960. sq.

See-Saltz, sein Herkommen 389. ist nicht einerley starck gesaltzen 398=400. in welchen Ländern es am meisten gesamlet wird 400. Art es zu colligiren 401. sq. Reinigung 402. Mutterlauge 403. sq. was es bey sich führet 413. woher was nitröses darin entstehet 414. dessen Mixtion unrecht beschrieben 414. sq.

Selenites, sind Crystallen 3. davor wird der Isländische Crystall gehalten 6. werden oft mit Crystall confundirt und dafür verkaufft 8. Eigenschaft 15. vom Talco unterschieden 606

Siderites, wird der Magnet-Stein geheissen 33

Smirgel, hat wenig Nutzen in der Medicin, Chirurgie und Chymie 184. Nahmen 185. Gattungen 185. Verboth ihn aus Spanien zu führen 186. wo gefunden 186. Eigenschaften 186. Beschreibung 187. Bestand-Theile 188. besteht aus Partibus terreis 188. 189. führt terram martialem bey sich 189. sq. hat miculam cupream in sich 190. Solutions-Probe 190. sq. Verhalten bey starcken Schmeltzungen 191. auf dem Schleifsteine 191. Gebrauch 191. sq. wird pulverisirt 192. Pulvers Sorten 193. was Potée d'Emery 193. wird zu Zahnpulver und Lattwerge gebraucht 193. alchymistische Erkünstelung 194=196. Frantzösische Benennung 285

Solution, wie sie in der Chymie geschiehet 950. sqq.

Spat, oft mit Crystall confundirt 8. Eigenschaft 15

Spiritus ammoniacus volatilis causticus, wovon erhalten 385

Spiritus ardens, woraus erhalten 384. Irrthum dessen aus Bley 384

Spiritus nitri, Präparation 333. Irrthum 335=342. auf sechserley Art zu destilliren 342. sqq. vom Scheidewasser unterschieden 345.

Destillation 346. unterschieden von andern 347. concentrati Præparation 351. sq. Experimenta 353. wie zum curieusen Gebrauch anzuwenden 354. Eigenschaften 355 = 357
Spiritus nitri dulcis, was zu dessen Verfertigung gebraucht wird 357. Cautelen bey der Präparation 357. sq. Modus procedendi 358. sind different 358. sq. essentia nitri 359. was compositus sey 359 = 361
Spiritus Salis ammoniaci, ob er den Schwefel auflöse 589. mit andern acidis vermischt 1098. sq. *alcalici*, und deren Eintheilung 1103. sq. gebräuchlichste Vehicula darzu 1104. wie vielerley derselben gemacht werden = = 1105 = 1135
Spiritus Salis communis, wird so erlangt wie das Acidum beym Salpeter 428. wie er abzuscheiden 429. sqq. schwacher will sich nicht concentriren 438. altväterische 439. Beschaffenheit 439. woraus er bestehet 440. sq. Eigenschaften und Gebrauch 441 = 447
Spiritus Salis fumans, wie zu machen = 435
Spiritus Sulphuris, ob er separatim zu erlangen 591. sq. durch was vor Inventiones er zu machen gesuchet worden 593 = 597. wie zu machen = = 597. sq.
Spiritus Sulphuris fumans, solvirt den Schwefel 590. Eigenschaften und Würckungen = = 590. sq.
Spiritus Vitrioli, liefert ein crystallinisches Vitriolum Martis mit Zusatz 49. zu welchen Tincturen zu gebrauchen 988 = 990. Effectus medicus 990 = 993. ist nicht unter die Gifte zu zehlen 993. verwandelt Eisen nicht in Kupfer 993. wie man ihn unter andern Spiritibus herausfinden kan = = 994. sq.
Spodium, wird von dreyerley Dingen gebraucht 663. sq.
Stannum, vid. Zinn.
Steine, alle durchsichtig geringere sind Crystallen 3
Steinsalz, vid. *Sal Gemmæ*.
Succinum, vid. Bernstein.
Sudoriferum maximum, was? 471. wo mehr Nachricht davon zu finden = = = 472
Sulphur, vid. Schwefel.
Sulphur Solis, ob aus Talck zu erhalten? 627. sq.

T.

Talck, was 6. Nahmen 600. sq. confuse Benennung 601. sq. characteres zur Unterscheidung 602. sqq. ist unvergleichlich 604. sq. falsche Sorten 607. ob Talcum venetum richtig 608. sq. verschiedene Sorten 609. der unreinen Arten 609. sq. des guten Eigenschaften 610. des Venedischen 611. sq. wird beschrieben 613. erkläret 614. sq. Gebrauch 616. sq. unterschiedene Arbeit damit 618. sq. andere Processe und Versuche 620. sqq. obs zu vermindern 630. mit Hitze bezwungen 631. ob dessen Pulver das Meßing zu Silber mache 635. Autores, so davon geschrieben = = 636

Tartarus vitriolatus, sein Bestand, Herkommen und Nahmen 891 = 895. 917. sqq. des reinen Bestand-Theile 896. wie er miscendo gemacht wird 897. wie præcipitando & transsumendo 897 = 909 von allen Vitriolis zu machen 899. sq. bester und mühsamster 900. Rath von Hinzuthuung des Salis alcali soluti 901 = 903. Veränderung bey der Präcipitation 907. ist nicht Sulphur Vitrioli 908. wie er calcinando verfertiget wird 909. aus Schwefel, oder per fumigationem 910. sq. wie attrahendo zu bereiten 911. sq. wie aus der Luft 913. sq. erfodert nicht absolut Pottasche 914. sq. andere Wege ihn zu erlangen 915. mehr Arten und Sorten vom unreinen = 920. 926

Terra Tripolis, vid. **Tripel.**

Tincal, ist ein Crystall = = 3

Tinctura antiphthisica Martis und *antiscorbutica*, wie zu machen 940

Tinctura Crystalli, ob sie zu erhalten = 26

Tinctura Martis Mynsichti, von Salmiac gemacht 1085

Tinctura Nitri Glauberi, wie zu machen = 361

Tinctura viridis Veneris, was? = 1084

Tinte, darzu wird Vitriol gebraucht 861. Verfertigung 889

Transmutatio Metallorum, ob möglich 779. durch Neusalisches Vitriol-Wasser erwiesen 779. sq. deren Hauptwesen 781 = 783

Tripel, Benennung, Sorten, Eigenschaften, Gebrauch, Verhältniß in der Chymie, und was diese Erde in sich habe 648=656
Tutia, vid. **Tutie.**
Tutie, confuse Nahmen und Schade daraus 657=660. ob der weisse **Nicht** die rechte sey? 661. sq. Unterschied, Ungewißheit wovon, samt eigener Erfahrung 664=676. Betrügerey darunter 676. Präparation, Gebrauch, woher blau wird, Experimenta, 50mahlige Glühung, Vermischung, und Würckung 676=682

U.

Vegetatio Kunckelii, wie und woraus zu machen 1084
Vitriol, ist ein Crystall 3. 4. Nahmen, Ursprung, anagramatische Auslegung, Remarquen, deutsche Nahmen, Abkunft und Gestalt 745=764. sq. wie ins Grosse zu machen 764. nativa, und deren Unterschied 767=773. des **natürlichen** Gestalt, Differenz und Findung 773. 774. erscheinet in Wassern 775=778. mancherley mixta 778=783. der **künstlich gemachten** Eintheilung Gebrauch, viererley Arten, Ordnung in ihrer Abhandlung und General-Sätze 784=787. sqq. *Anglicum* 787=796. *Cupreo-martiale*, was? 797=800. sq. *album*, 801=803. *Vitriolum de Cypro*, 804=806. sq. aus diesen vier Haupt-Sorten alle übrige species zu erkennen und zu rangiren 807=810. warum der Ungarische so theuer bezahlt wird 811. sq. was Romanum 812. wie Vitriol zu verstehen 811. sq. Meynungen, Partes constitutivæ, Beurtheilung, Erforschung, Versuche, innerlicher und äußerlicher Gebrauch 813=850. des Englisch- und Goßlar. Unterschied, Bestand-Theil, Gebrauch und Nutzen 850=860. bey der Schreib-Tinte 861. beym Toback-machen 862. innerlich-medicinischer und Chirurgischer 862=867. verderbt und macht alchymistische Liebhaber arm. 867-870. in der physicalisch-pharmaceutischen Chymie zu nutzen 870. seq. Motiven der gründlichen Untersuchung, 871 Ordnung, Operationes, Præparationes, Depuration, Præparata, Experimenta 871-890. Würckung beym Tobacks-rauchen 880. Præparata der andern Abtheilung der ersten Clas-

Classen 890. seq. fünferley Spiritus, 941. seq. Gebrauch bey salinischen Destillationibus & Cementationibus 945. weißlich Vitriolum Zinzi zu machen 956. seq. Veränderungen bey dessen Arbeiten 957. die vitriolischen Præcipitata von Alten nicht wohl eingesehen 958. seq. allerhand Spiritus und Olea zu destilliren 971-980. wie dessen Rectification anzustellen 958-982.

Vitriolum, vid. **Vitriol**

Vitriol-Wasser, des Neusohlischen kräftige Würckung 779-781. Betrachtung derselben 798-800.

W.

Wasser-Bley, vid. **Schreib-Bley.**

Wasser, süßes aus der See zu erlangen 403. im Vitriol ists der nachdencklichste Bestand-Theil 857 seq. wie lange es darinnen verborgen bleiben kann. 859. ist leicht darinne zu sehen. 859

Z.

Zinck, von der Tutie unterschieden 664. Benennung 683. seq. was gelber? 684. Unterschied zwischen ihm und Zinghi 685. nachdencklich Herkommen 685. seq. wo zu finden 678. Autores davon 688. in Goßlar gesammlet 688. wie er entstehet und sich abscheidet 690. was zu dessen Metallisirung und Reducirung contribuiret 691. ob Kieß und Schwefel seine Entstehung befördern 692. wie vielerley Gattungen 692. was er sey? 693. andrer Autorum Meynung 693. sq. Barbeitens und anderer widerlegt 696-704. des Autoris Meynung 764. seine Schwere gegen andere Metalle 704. seq. Eigenschaften 705-707. innere Mixtion 708-711. *inflammabile* 711-714. Gebrauch 714-716. was ihm seine Sprödemachende Eigenschaft benimmt 717. Künsteleyen damit 718. mechanischer Gebrauch 718. Præparata 719-721. bester Weg solchen zu schmeltzen 722. Verhalten beym Zinck-Schmeltzen 722. Remarquen dabey 723. sq. Anmerckung 724. sein bestes Præparatum sind

ſind die Flores 725. Reductions = Proben 727 = 729. Solubilität 732. ſeq. was dabey erfahren 733 = 735. was ihm die Salia alcalica anhaben 736. ob ſich bey jeder Solution ein anderer Geſchmack herfür thue 736. welch Acidum ihn am liebſten auflöſet 737. ſeq. ob mit ſeinem Zuſatz der Spiritus und Oleum Vitrioli kan deſtilliret werden 739. ob ſeine Solution vom Spiritu ſalis vitrioli präcipitirt wird 739. mit Sale ammoniaco deſtillirt 739 741. ein Amalgama 741. ob er das Bley calciniret 742. ſeq. ob ein artificiale 743. ſeq.

Zincum vid. **Zinck.**

Zinn, wie mehr genennet 451. 452. in welchen Ländern gefunden 452. Beſchreibung und Eigenſchaften 453. ſeqq. dem Bley am nächſten 456. ſeq. wie ſichs gegen Eiſen verhält 458 das Engliſche hat den Vorzug 458. vermiſcht mit andern metalliſchen Dingen 459 = 462. Probe wie viel Bley dabey 462. ſq. Nutzen und Gebrauch 463. = 465. phyſicaliſche Mixtion 465. ſeq. braucht keiner Purgation 466. womit er zu Aſche gemacht 467. ſolviret ſich in allen Acidis mineralibus 468 = 470. Gebrauch in chymia curioſa 471. wie die Solutiones zu machen 471. ob ein ſtets rauſchender Spiritus davon = 472

Zinn = Ertze, vielerley Geſtalten 452. 453. wie ſie zu probiren 453

Zinn = Graupen, werden unter die Cryſtalle gerechnet 3. machen das reichſte Zinn = Ertz aus 452

Zinnober, durchſichtiger unter die Cryſtallen zu zehlen. 3

Zucker = Candi, zum Cryſtall zu rechnen = 4